EMPORIO

DI

UTILI COGNIZIONI

RIGUARDANTI

ALLA GENERALE ED ALLA PRIVATA ECONOMIA,

AL COMMERCIO,

ALLE ARTI, SPECIALMENTE MECCANICHE,

ALL' AGRICOLTURA ED ALL' INDUSTRIA, ecc.

ANNO PRIMO.

TORINO

PRESSO G. POMBA E C.ª

1835.

GLI EDITORI.

Giunti al termine del primo anno di questo periodico lavoro, pensiamo di corredarlo del suo frontispizio e dell'opportuno indice, aggiugnendovi queste poche righe per dar contezza del disegno dell'opera, e dell'intenzione nostra nell'intraprenderla; nè faccia meraviglia se ciò che preceder dee l'opera si stampi dopo pubblicato il primo volume, chè in altri periodici lavori pur così si dovette fare.

I Giornali ossia le periodiche od annuali produzioni per gli studiosi sono o letterarii o scientifici; principal mira di quei letterarii si è di ornare l'intelletto; gli scientifici hanno un più utile scopo, qual è quello dell'avanzamento di quei rami dell'umano sapere che ai bisogni ed agli agi della vita ragguardano. Dei letterarii siamo abbondantemente forniti, chè in quasi tutte le provincie d'Italia se ne vengono pubblicando. Degli scientifici non è manco scarso il numero, se non che ognuno di essi trattando per lo più di una speciale scienza od arte, più che all'universale serve al dotto che a quella speciale scienza si consacra.

In tanta abbondanza di Giornali mancava pertanto in Italia un lavoro che tutte abbracciando le scienze e le arti che più all'uomo sono di utilità vera e reale, ed esponendo in succinto ma accuratamente i progressi e gli avanzamenti che in ciascuna di esse si vanno ottenendo, non che gli utili trovati nuovi e le scoperte ed i perfezionamenti risguardanti all'economia domestica, rurale o pubblica, e tutto ciò in modo semplice e piano, e per quanto è possibile scevro d'apparato scientifico, giovar potesse appunto ad ogni classe di persone. Con tale intendimento adunque, cioè a riempiere una tale mancanza noi ci accingemmo a pubblicare l'*Emporio delle utili cognizioni*. Noi non dissimuleremo che le speranze nostre al cominciar dell'impresa erano grandissime, perchè ne sembrava che la novità e l'utilità della cosa congiunte alla veramente straordinaria modicità di prezzo avesse da cattivarci favore non mediocre presso al pubblico. Le quali non possiam dire essere rimaste deluse, ma il numero de' socj, benchè grande sia stato, non giunse tuttavia a pienamente soddisfarle.

Il perchè noi, fermi nel nostro proposito, abbiamo in animo di raddoppiare di zelo e di premura, affinchè giunga l'opera a dimostrare da per se stessa ch'è degna di venir fra le mani di tutti.

INDICE

DEL PRESENTE VOLUME.

ECONOMIA GENERALE.

ECONOMIA PRATICA E DOMESTICA

ECONOMIA RUSTICA.

ARCHEOLOGIA.

SCIENZE

ANNO I° | N. 1.

GENNAJO | 1835.

EMPORIO

DI

UTILI COGNIZIONI

PROTOCALENDARIO MENSILE

Dal quale ogni buon capo di famiglia può imparare il modo di antivenire ad un numero infinito di sventure.

GENNAJO 1835.

Dal 1° al 31 il giorno cresce di 64 minuti.

Giorni dell'anno	Giorni del mese	Giorni della settim.	Nomi dei santi	Interessi di L. 100 a 5 per 100 durante. Giorni	L.	C.	Rendita all'anno L.	Rendita al giorno L.	C.	Impiego Spesa 9/10 L.	C.	Impiego Rispar.° 1/10 L.	C.	Prodotto del 1/10 risparmiato in 20 anni L.	C.
364	1	*Giovedì*	*Circoncisione.* . . .	1	0	1 36	100	0	27 39	0	24 65	0	2 74	330	65
363	2	Venerdì	S. Basilio.	2	0	2 73	150	0	41 10	0	36 99	0	4 10	495	98
362	3	Sabato	S. Genovefa.	3	0	4 10	200	0	54 79	0	49 31	0	5 48	661	31
361	4	*Domenica*	S. Rigoberto.	4	0	5 42	250	0	68 49	0	61 65	0	6 84	826	64
360	5	Lunedì	S. Amalia.	5	0	6 84	300	0	82 19	0	73 97	0	8 22	994	97
359	6	*Martedì*	*Epifania.*	6	0	8 24	350	0	95 89	0	86 30	0	9 59	1157	30
358	7	Mercoledì	S. Giuliano.	7	0	9 58	400	1	09 58	0	98 63	0	10 95	1322	63
357	8	Giovedì	S. Massimo V.	8	0	10 95	450	1	23 28	1	10 95	0	12 33	1487	96
356	9	Venerdì	S. Marciana.	9	0	12 32	500	1	36 98	1	23 38	0	13 60	1653	29
355	10	Sabato	S. Agatone P.	10	0	13 69	550	1	50 68	1	35 61	0	15 07	1818	62
354	11	*Domenica*	S. Igino P.	11	0	15 06	600	1	64 38	1	47 94	0	16 44	1983	95
353	12	Lunedì	S. Greca.	12	0	16 43	650	1	78 08	1	60 28	0	17 80	2149	28
352	13	Martedì	S. Veronica.	13	0	17 80	700	1	91 78	1	72 60	0	19 18	2314	61
351	14	Mercoledì	S. Bianca.	14	0	19 17	750	2	05 47	1	84 93	0	20 54	2479	94
350	15	*Giovedì*	*S. Maurizio.*	15	0	20 54	800	2	19 17	1	97 25	0	21 91	2645	27
349	16	Venerdì	S. Marcello.	16	0	21 91	850	2	32 87	2	09 58	0	23 29	2810	60
348	17	Sabato	S. Antonio abbate. .	17	0	23 28	900	2	46 57	2	21 91	0	24 66	2975	93
347	18	*Domenica*	S. Liberata.	18	0	24 65	950	2	60 27	2	34 24	0	26 03	3141	26
346	19	Lunedì	S. Canuto Re.	19	0	26 02	1000	2	73 97	2	46 57	0	27 40	3306	59
345	20	Martedì	S. Solutore e Comp. .	20	0	27 39	1050	2	87 67	2	58 90	0	28 77	3471	91
344	21	Mercoledì	S. Agnese.	21	0	28 76	1100	3	01 37	2	71 22	0	30 14	3637	24
343	22	Giovedì	S. Gaudenzio.	22	0	30 13	1150	3	15 06	2	83 55	0	31 51	3802	57
342	23	Venerdì	Sposalizio di M. V.	23	0	31 50	1200	3	28 76	2	95 88	0	32 88	3967	90
341	24	Sabato	S. Timoteo.	24	0	32 87	1250	3	42 46	3	08 21	0	34 25	4133	23
340	25	*Domenica*	Convers. di S. Paolo.	25	0	34 24	1300	3	56 16	3	20 54	0	35 62	4298	56
339	26	Lunedì	S. Paola.	26	0	35 61	1350	3	69 86	3	32 87	0	36 99	4463	89
338	27	Martedì	S. Gio. Crisostomo. .	27	0	36 98	1400	3	83 56	3	45 20	0	38 36	4629	22
337	28	Mercoledì	S. Giuliano V. . . .	28	0	38 35	1450	3	97 25	3	57 52	0	39 73	4794	55
336	29	Giovedì	S. Francesco di Sales.	29	0	39 72	1500	4	10 95	3	69 85	0	41 10	4959	88
335	30	Venerdì	S. Sebastiano Valfrè.	30	0	41 09	1550	4	24 65	3	82 18	0	42 47	5125	21
334	31	Sabato	S. Giulio.	31	0	42 46	1600	4	38 35	3	94 51	0	43 84	5290	54

CORSO DELLA LUNA.

Primo quarto il 6. ‖ Ultimo quarto il 21.
Luna piena il 14. ‖ Luna nuova il 28.

Avvertimento intorno al precedente PROTOCALENDARIO.

Non essendo impossibile che alcuni fra i Soscrittori all'*Emporio delle utili Cognizioni* non ravvisino a primo aspetto l'importanza del mensile calendario che offriamo nel primo anno di questa pubblicazione, ottimo anche per i negozianti, cassieri, e generalmente per chiunque si trova nel caso di maneggiare rendite o danari, li preghiamo di badare che esso, oltre al servire di almanacco per l'uso consueto, può anche efficacemente persuadere qualunque capo di famiglia del guadagno che ritrarrà facendo l'impercettibile economia in esso, giorno per giorno dimostrativamente indicata, di un decimo della sua rendita giornaliera. Questo specchio può produrre un effetto sommamente salutare; e se un solo fra i nostri lettori, che prima non vi avesse posto mente, potesse dopo la lettura di questo *Protocalendario* adottare il sistema che in esso si propone, e rendere così sempre più ammirata la domestica economia, noi ci crederemmo largamente rimunerati della nostra savia e vantaggiosa intenzione.

ARCHITETTURA.

Discorso intorno alle abitazioni campestri.

Gli edifizii che si costruiscono in campagna sogliono essere di due sorta: abitazioni di piacere per solo uso del possessore e per godere le delizie campestri; ovvero edifizi rustici per abitazione dei coloni, uso dell'agricoltura, lavorazione e conservazione dei prodotti rurali.

Di ambedue questi generi tratterò per la più chiara intelligenza d'un progetto di deliziosa villa posta in ameno giardino, circondata da svariate coltivazioni, dove coi comodi vada unita la decenza, con semplice struttura delle case e fabbriche rurali.

E' noto che niun popolo non ispinse mai tant'oltre l'amore per la vita campestre, quanto il Greco e principalmente l'Ateniese; Polibio parla d'una razza singolare d'uomini, sparsi un tempo nel fondo delle fertilissime vallee dell'Elide, i quali amando con religiosa passione la vita agreste, non pensarono mai a recarsi nelle città.

Gli Ateniesi la pensavano quasi nel modo medesimo; la maggior parte di essi vissero sperperati in picciole colonie tranquille sino al tempo della guerra del Peloponneso, e con grave rincrescimento quei felici abitatori dell'Attica, abbandonarono colle vallee e le colline, le loro divinità, i templi, le tombe degli avi, e le abitazioni che per eleganza architettonica e per ricchezza delle suppellettili vincevano d'assai quelle d'Atene: niuna migrazione non fu mai dolorosa più di quella.

Si ravvisa dall'istoria che i Greci nulla non trascuravano per rendere le loro ville magnifiche e deliziose: in essi si recava quanto l'Asia Minore e le Indie somministravano di più raro e di più vago in fatto di piante e di augelli; i capi-lavori di belle arti vi si vedevano prodigalizzati. I terreni arativi, le vigne, i boschi, ogni genere di florida ed utile coltivazione, concorreva nell'insieme de' giardini, e ne formavano un felice complesso di delizia e di utilità. Atene, capitale di tutte le borgate che ricoprivano l'Attica, non si abbellì che allorquando il lusso e la corruttela dei costumi fecero che le campagne venissero abbandonate.

Presso i Romani la cosa avvenne diversamente, perchè vi fu un tempo in cui, per una singolare combinazione, il lusso e la mollezza servirono a popolare oltremodo le campagne, con detrimento della stessa città capitale, i di cui più facoltosi abitanti furono da ardentissima passione trascinati a farsi abitatori delle ville, divenute per ciò

numerosissime, e nelle quali si sfoggiavano fasto e magnificenza incredibili per noi se le istorie non ce ne avessero lasciate le descrizioni e se non ne facessero testimonianza i maestosi avanzi dai secoli tuttora rispettati. Cicerone, semplice privato, e che pure faceva professione di filosofica sobrietà, possedeva tra il Tusculano ed il Pompeiano non meno di ventiquattro ville. Plinio iuniore ne avea diverse nell'agro Tusculano, nel Tiburtino, nel Prenestino, e lungo il Lago di Como. Egli però dava la preferenza alla sua Laurentina, posta nel Lazio presso Ostia. E che mai non fecero in questo genere Lucullo, Silla e tanti altri?

I Chinesi, sino da tempi immemorabili, aveano case in campagna deliziosissime, con giardini immensamente vasti, e quantunque molto non fossero esperti nell'ottica e nella prospettiva, pure sapevano ordinare i giardini con elegante varietà e con le regole della natura abbellita dall'arte che sembra tra essi ingenita, ed arricchiti inoltre di edifizii e di lavori d'arte d'ogni maniera.

Le ville dei moderni vennero per lungo tempo, e generalmente parlando, ordinate senza gusto e senza convenienza, essendosi per esse impiegato lo stile inopportuno delle case urbane, non quella vaga semplicità e quella leggiadria di forme, propria della campagna, che può risultare dalla sola imitazione della natura, indipendentemente dal perseverante uso dei cinque ordini d'architettura. Nei loro giardini poi dominò una disgustosa grafomania, assoggettando essi la natura e la vegetazione alle serie forme geometriche, rinunziando di seguirla nelle sue pittoresche varietà che più dilettano quanto più

L'arte che tutto fa, nulla si scopre.

Nel secolo di Luigi XIV, in seguito dei viaggi fatti in Italia da La Quintinie e da Le Nôtre, progredirono in Francia non solamente l'agricoltura, ma anche le norme delle fabbriche rurali e di delizia e quelle del giardinaggio, e Le Blond e Dargenville ne stabilirono i precetti.

La costruzione delle ville e la coltivazione hanno in questi ultimi tempi fatti progressi fra gl'Italiani; ma il giardinaggio, passando da un estremo all'altro, cioè da un'ostentata regolarità, ad una disposizione sminuzzata, racchiuder volendo in ristretti perimetri un'infinità di piccoli quadri, pretendendo d'imitare le selve con meschine macchiuzze, i fiumi con rigagnoli invisibili, gettando su questi inutili ponti, i laghi con pozzanghere spesso mal sane, sepolcri vuoti, rovine di nuova costruzione, colline senza maestà che incomodano soltanto il passeggio, grotterelle artificiali, e fabbricuccie talvólta impraticabili, infantili e sconvenevoli al sito perchè d'un carattere spesso esotico, opposto alla natura del clima; infine non si ravvisano nella maggior parte dei moderni giardini, che controsensi, frivolezze e puerilità. Questi rimproveri, generalmente parlando, fare non si possono agli Inglesi, i quali, prendendo la natura per modello, ed ornandola con moderazione ed intelligenza, sono giunti a disporre il terreno in scene variate e senza affettazione, impiegando le ricchezze dell'arte e della euritmia nella parte ornata attigua all'abitazione; allontanando a grado a grado l'apparenza della mano dell'artefice, si giunge alla parte deserta, ove trionfa la sola natura colle sue maestose varietà.

Le abitazioni di campagna differiscono secondo il grado, le dovizie ed il tenor di vita del possessore, finalmente secondo la loro destinazione per dimora del Principe, del titolato, del cittadino o del coltivatore.

Non è qui dalla brevità conceduto di parlare di palagi o ville di grande lusso, nè di giardini alla foggia di quelli di Semiramide, dei re di Persia o dei loro Satrapi, nè degli orti di Lucullo o di Mecenate. La decente casa di campagna, il giardino, l'orto e la fattoria riunita, un tutto, in somma, che ponga i lavori ed i prodotti in attiguità dell'abitazione, sono lo scopo che mi sono proposto.

Per ordinare una casa d'abitazione basta conoscere i bisogni del possessore; ma per ben disporre una fattoria fa d'uopo aver cognizione dell'economia rurale.

Prima d'imprendere un simile lavoro fa d'uopo determinarne il genere, mercè d'un' esatta cognizione del paese, altrimenti le fabbriche potrebbero disconvenire alla natura del sito, nè si otterrebbe quell'armonia e quella convenienza di parti che si debbono sempre ricercare.

Si distinguono due principali specie di fattorie: ognuna di esse richiede una disposizione, un andamento particolare nella sua composizione: le une sono *pastorali*, le altre *agricole*.

La *Fattoria pastorale* è principalmente destinata al mantenimento ed alla moltiplicazione del bestiame che somministra il latte e la lana; quindi ci vogliono per questa abbondanti pascoli, erbe grasse ed estese praterie. In questo caso la coltura dei campi è puramente secondaria.

La *Fattoria agricola* serve per ogni genere di coltivazione, ed è soltanto corredata di pascoli e di bestiami quanto lo esigono i suoi bisogni e la sua manutenzione.

Dalla riunione di questi due generi ne risulta un terzo, che chiamerò *misto*; ciascuno di questi è suscettivo d'essere *semplice*, più o meno rustico; *ornato*, più o meno elegante.

La *Fattoria semplice* riceve le sue bellezze dalla propria situazione; gli aspetti debbono essere puramente agresti; l'artefice non vi dee aggiungere nulla, perchè l'apparenza dell'arte riuscirebbe disaggradevole.

La *Fattoria ornata*, senza molto scostarsi dal carattere campestre, è suscettiva di abbellimenti; con un felice ordinamento essa può ricevere dalle mani dell'artefice una dilettevole e pittorica distribuzione, ed anche abbellimenti, non già di una studiata magnificenza, che abbagli e sorprenda, ma che non sembrino altro che un seguito naturale degli accidenti locali e delle varietà delle coltivazioni.

In conseguenza, previa un' attenta disamina del terreno destinato per la fattoria, e fatto accorto di qual frutto può ritrarre dagli accidenti del sito e dall'indole delle terre, potrà l'Architetto determinare a quale delle indicate specie dovrà prestarsi il carattere e l'insieme delle sue costruzioni.

Si supponga dunque che la località abbia indicato un genere *misto*, che propongasi di ridurlo *ornato*.

Si determinerà in primo luogo la situazione delle fabbriche tanto avuto riguardo alla facilità delle escavazioni, alle acque, ai materiali, alla delizia e salubrità del soggiorno, quanto avuto riguardo all'effetto ch'esse debbono produrre colla loro massa e positura relativa ai bisogni.

Se il sito conveniente per fabbricare è troppo ristretto per la quantità delle fabbriche necessarie, si eviterà la moltiplicazione dei piani, disponendo le accessorie in pezzi staccati che possono collegarsi col mezzo di piantagioni, cosa che pur produce graziosi contrasti, mentre le fabbriche principali formano una massa più proporzionata al quadro.

Avendo adottata la supposizione che la fattoria sia contigua alla casa del Possessore, si dee scegliere una posizione discretamente vicina ad altre abitazioni: la troppa solitudine ha le sue inconvenienze; l'idea di essa, oltre all' imprimere un senso di noia e di tristezza, è contraria allo scopo che naturalmente si propone quegli che impegnasi nelle gravi spese di costruzione. Non si dee però escludere una temporanea e gradevole solitudine: si debbono evitare le rive dei grandi fiumi, le strade maestre ed i burroni; si dee ricercare aria salubre, buone acque e facili comunicazioni, un terreno asciutto e sano; una posizione che offra una veduta variata e seducente, bel movimento di terreno, facilità di accessi e passeggiate che allettino.

Una veduta di grande estensione, per quanto sia sublime, e sorprenda colla infinita successione di parti grandiose, è però troppo viva per produrre un piacere durevole; l'abitudine di vederla

la rende stucchevole ed insipida: d'altra parte, una prospettiva selvaggia ed arida genera tristezza e malinconia.

Fa d'uopo evitare il terreno umido, perchè dalle acque stagnanti nell'estate si sollevano perniciosi miasmi: i luoghi eminenti offrono frequentemente una veduta estesa ed i suoi dintorni attigui non producono più quel tutto piacevole che si ricerca nella composizione: sono inoltre troppo dominati dai venti e spesso mancanti di acque e di comode passeggiate.

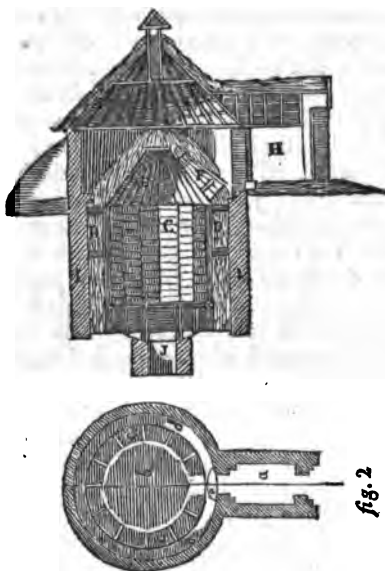
La pianura presenta una costante monotonia, un orizzonte senza grazia, senza varietà: le valli sono più dilettevoli per le praterie, per le acque che le irrigano e pei boschi che le ricoprono; ma generalmente le vedute sono troppo limitate.

Una veduta domestica è di mediocre estensione, i di cui oggetti si distinguano facilmente, e dove non manchino aperture di belle lontananze, sarà preferibile. Piace dinanzi alla casa una dolce inclinazione più che una ripida discesa o aspra salita; questa inoltre offre la speranza d'una comoda passeggiata.

A mezza costa e nelle ampie valli si possono trovare di queste situazioni. Queste presentano tutto ciò che forma il tutto d'un bel paesetto, deliziosi aspetti, prospettive variate dall' effetto delle acque pittorescamente scorrenti, valli, pendici, boschi, prati, campi, quelle varietà in somma che sono la sorgente delle più seducenti accidentalità.

A. Gherardesca.

Del modo di fabbricare una ghiacciaia.

Il terreno idoneo per l'edificazione d'una ghiacciaia debb' essere asciutto, non esposto alle inondazioni, sodo e compatto. E' bene ch'essa sorga in un luogo remoto, in un boschetto, ovvero in un campo non molto distante dall' abitazione; gioverà molto che venga riparata dai raggi del sole con piante d'alto fusto, che coll'ombra che spandono, mantengono la freschezza nella ghiacciaia, e colle radici conservano la terra e ne assorbiscono l'umidità: inoltre, il vento che agitasi fra i loro rami risana l'aria e la rinnova.

La figura principale 1 rappresenta nell'elevazione e nello spaccato la miglior maniera di edificare una ghiacciaia. Si potranno aumentare o diminuire le proporzioni secondo la quantità di neve o di ghiaccio, che si vorrà conservare. Il tetto di paglia è forato nella sommità da un buco di sei pollici quadrati, che serve di ventilatore per rinnovare l'aria nello spazio vuoto tra l'armatura di legno e la paglia che serve di coperchio alla gabbia. Questo buco è sormontato da un cappello sostenuto da quattro asticciuole: l'apertura del foro dee stendersi in fuori, affinchè le acque piovane non vi si possano introdurre, qualunque direzione esse possano ricevere dai venti. H è un piccolo corridoio o vestibolo, chiuso esternamente con buona porta, separato dalla ghiacciaia, propriamente detta, da una seconda porta a due im-

poste, che non si aprirà mai se la prima non sarà stata ben chiusa. Questo corridoio debb' essere rivolto a settentrione, lungo otto o nove piedi, e largo 2, ovvero 2 1/2. I muri della ghiacciaia II sono sostenuti dalla terra che li circonda. Questi muri si fanno con rottami di pietre bene intonacati con uno smalto idrofugo qualunque; il loro spessore verrà determinato dall' ampiezza dell'edifizio. Vi è una gabbia di legno sostenuta da otto piedi e formata di picciole tavole traversali, e può essere alta dieci piedi con altrettanti di diametro, ed avere così la capacità di circa cento piedi cubici: il ghiaccio verrà posto nell'interno di questa gabbia. Tra i muri e la gabbia vi è lo spazio D, vuoto che si riempie di paglia bene tagliuzzata e pesta, che separa il ghiaccio dal calorico che potrebbe venir comunicato dai corpi vicini. La gabbia C è ricoperta da un imbuto rovesciato, di tavole, coperto da uno strato di paglia alto due piedi. Sulla parte F, in faccia al corridoio H, vi è una porta sempra coperta da fitte stuoie, che dà accesso alla ghiacciaia per porvi o per trarne il ghiaccio. Sotto alla ghiacciaia vi è lo smaltitoio J, nel quale discendono le acque provegnenti dalla liquefazione del ghiaccio, che scorrono a traverso del telaio dell'armatura di legno. Il fondo dello smaltitoio dovrà essere riempito con buona sabbia.

Le lettere corsive della pianta, fig. 2, corrispondono alle maiuscole della fig. 1.

La ghiacciaia ed il vestibolo H sara coperti di paglia: questo coperto si dovrà conservare diligentemente; tutt' all' intorno dell'edifizio si farà uno sprone di terra ben pesta e ben battuta; ed intorno a questo sprone si farà un canaletto per allontanare l'acqua. Il terreno del vestibolo sarà un poco più elevato del suolo esterno.

Chi fosse in grado di non economizzare nella spesa, potrebbe ricoprire questa ghiacciaia con pietre, o collocando sopra l'edifizio uno strato di argilla ben battuto, dello spessore di quindici a diciotto pollici, quindi uno strato di terra vegetabile alto quanto sarà più possibile, nel quale si potranno piantare arbusti di radici sottili che accerteranno all'aria interna della ghiacciaia una freschezza sempre eguale. Ma in ogni caso si lascierà sempre un foro o ventilatore, dal quale possa svaporare l'umidità, giacchè il costruttore della ghiacciaia dee sempre avere per iscopo di tenerla asciutta e fresca. Se il terreno fosse umido, si dovrà edificare la ghiacciaia a fior di terra, circondandola poi con un monticello artifiziale di terra trasportata.

Per riempire la ghiacciaia si elegge un giorno in cui l'aria sia asciutta e fredda: si pone uno strato di paglia nel fondo di legno e poi si riempie la cassa di ghiaccio, o in difetto di neve battuta e pesta, senza lasciare alcun vacuo fra i pezzi di ghiaccio; e si può anche per meglio chiudere ogni vano frammischiare col ghiaccio anche la neve. Se non si ha che ghiaccio, se ne frange una parte in piccioli pezzi per empiere gl' interstizii e vi si getta un poco d'acqua onde fare del tutto una massa sola, ben compatta, che si dee poi rompere per estrarne dei pezzi. Per raccogliere la neve, si dovrà parimenti scegliere il tempo asciutto e freddo, e preferire quella che forma nei prati e nei terreni erbosi un tappeto, che sarà più netta e meno mescolata con terra o pietre. Se fosse o troppo dura o polverosa a segno che difficilmente la si potesse ammonticchiare, vi si getterà sopra un poco d'acqua che, mollificandola, ne renderà facile la compressione, e congelandosi poi, si conserverà bene.

Lo spiraglio o ventilatore è un perfezionamento venuto a noi dall'America: è utilissimo; ma non pertanto vi sono le ghiacciaie in grande numero, che ancorchè prive di ventilatore ed assolutamente chiuse, conservano il ghiaccio benissimo. Sarà bene di aggiungere il ventilatore a quelle ghiacciaie che potrebbero andar soggette all' umidità in conseguenza della natura del terreno nel quale saranno edificate.

A. A.

ASTRONOMIA.

TAVOLA

Della nascita e tramonto del sole giusta l'Orologio Europeo, *e del mezzodì giusta l'* Italico *all'altezza polare di* 45° 28'.

		EUROPEO				ITALICO				EUROPEO				ITALICO	
		NASCITA		TRAMON.		MEZZODI				NASCITA		TRAMON.		MEZZODI	
	Giorni.	ore	min.	ore.	min.	ore	min.		Giorni.	ore	min.	ore	min.	ore	min.
GENNAJO	1	7	39	4	21	19	9	LUGLIO	1	4	14	7	46	15	14
	6	7	36	4	24	19	6		6	4	16	7	45	15	16
	11	7	32	4	28	19	2		11	4	19	7	42	15	21
	16	7	28	4	32	18	58		16	4	23	7	37	15	25
	21	7	22	4	39	18	51		21	4	28	7	32	15	32
	26	7	16	4	44	18	46		26	4	34	7	27	15	39
FEBBRAJO	1	7	9	4	51	18	39	AGOSTO	1	4	40	7	20	15	47
	6	7	2	4	58	18	31		6	4	46	7	14	15	54
	11	6	55	5	5	18	25		11	4	53	7	7	16	3
	16	6	48	5	12	18	48		16	5	0	7	0	16	12
	21	6	40	5	20	18	10		21	5	7	6	53	16	22
	26	6	33	5	28	18	2		26	5	14	6	46	16	32
MARZO	1	6	26	5	33	17	57	SETTEMBRE	1	5	22	6	37	16	43
	6	6	19	5	41	17	49		6	5	31	6	29	16	53
	11	6	12	5	48	17	42		11	5	39	6	21	17	3
	16	6	4	5	56	17	32		16	5	48	6	13	17	13
	21	5	56	6	4	17	22		21	5	56	6	5	17	22
	26	5	48	6	12	17	12		26	6	3	5	57	17	31
APRILE	1	5	39	6	21	17	0	OTTOBRE	1	6	11	5	49	17	40
	6	5	31	6	29	16	53		6	6	18	5	42	17	48
	11	5	22	6	37	16	43		11	6	25	5	35	17	55
	16	5	14	6	46	16	34		16	6	32	5	28	18	2
	21	5	7	6	53	16	24		21	6	42	5	18	18	12
	26	5	0	7	0	16	15		26	6	49	5	11	18	19
MAGGIO	1	4	53	7	7	16	6	NOVEMBRE	1	6	58	5	2	18	28
	6	4	46	7	14	15	58		6	7	52	4	55	18	35
	11	4	40	7	20	15	51		11	7	12	4	48	18	42
	16	4	34	7	26	15	43		16	7	17	4	43	18	48
	21	4	29	7	31	15	35		21	7	23	4	37	18	53
	26	4	23	7	36	15	28		26	7	28	4	32	18	48
GIUGNO	1	4	19	7	41	15	22	DICEMBRE	1	7	33	4	27	19	3
	6	4	16	7	44	15	17		6	7	36	4	24	19	6
	11	4	14	7	46	15	14		11	7	39	4	21	19	9
	16	4	13	7	47	15	13		16	7	41	4	19	19	11
	21	4	12	7	48	15	12		21	7	42	4	18	19	12
	26	4	13	7	47	15	13		26	7	41	4	49	19	11

Dalla precedente tabella estratta dall'opera dell'abate Lavelli De-Capitani, intitolata: *L'Era Cristiana passata, presente e futura*, si deduce:

1° Che la durata del giorno si ottiene raddoppiando le cifre dell' ivi indicato tramonto. Così la durata del primo gennajo, che tramonta a ore 4, min. 21, è di ore 8, min. 42.

2° Che il totale accrescimento dei giorni dal 21 dicembre sino al 21 giugno è d'ore 6, min. 54; e la totale diminuzione dal 21 giugno al 21 dicembre è d'ore 7, doppio delle differenze del tramonto ivi indicate.

3° Che l'accrescimento o la diminuzione tra il primo d'un mese e il primo d'un altro successivo si deduce raddoppiando la differenza fra i corrispondenti tramonti; perciò tra il 1° febbrajo e il 1° marzo v'è l'accrescimento d'un'ora e min. 24; tra il 1° luglio e il 1° agosto la diminuzione di minuti 52.

4° Che l'aumento o decrescimento fra ogni 5 giorni si ottiene raddoppiando la differenza delle corrispondenti cifre del tramonto; per cui dal 1° gennajo al 6 il giorno aumenta 6 minuti; dal 1° agosto al 6 diminuisce di 12.

5° Che l'ora in cui il sole nasce in qualunque giorno, secondo l'orologio all'italiana,

tuttora sussistente in alcuni luoghi di campagna, si ottiene sottraendo l'ora del tramonto giusta l'orologio europeo (impropriamente detto francese) dall'ora indicata del mezzodì, e viceversa si otterrà l'ora del tramonto all'italiana aggiungendo l'ora del tramonto all'europea. Così per esempio ove si voglia sapere in qual ora giusta l'orologio italiano nasce il sole al 1° gennaio si sottraggono le ore 4, min. 21 dal 19, 9, ed il residuo 14, 48 da quel che si cerca. La somma 23, 30 delle ore 4, 21 e 19, 9 indicherà l'ora del tramonto e mezz'ora dopo quella dell'*Ave Maria*.

NB. Le *Ave Maria* si suonano comunemente nell'inverno mezz'ora prima la nascita, e mezz'ora dopo il tramonto del sole; nell'estate la differenza è di un'ora circa.

ECONOMIA GENERALE.

SALUTE PUBBLICA.

Dell'incertezza dei segni della morte, e dell'abuso delle tumulazioni precipitose.

Mors certa, mors incerta. La morte è certa, la morte è incerta. Essa è certa, perchè è inevitabile; ma non è certa, perchè non è sempre certo che sia morto chi tale è creduto. A molti è noto che un buon numero di persone che erano state tenute per morte, sono uscite dal lenzuolo mortuario e dal feretro. E' noto altresì che varie persone, seppellite con troppa fretta, hanno, nella tomba, trovato la morte della quale non doveano essere vittime, e gli orrori di essa hanno di gran lunga superato quelli del laccio e della ruota. Non pochi fatti innegabili provano parimenti che alcuni sventurati, abbandonati con fretta troppo imprudente al coltello anatomico, hanno dato colle loro grida segni certi di vita, allorchè ne hanno sentito il taglio. Favole, dirà taluno, favole sono queste! non è però favola l'istoria di Giovanni Duns, detto Scotto, che si rosicchiò le braccia nel sepolcro: lo stesso accadde all'imperatore Zenone, dopo ripetuti gemiti che udirono le guardie. Si leggano le opere del celebre Lancisi, primo medico del papa Clemente XI, e si fremerà: e maggior terrore desteranno i racconti di Pietro Zachia, altro famoso medico romano, che per brevità non citeremo. Molti e molti altri probi e valenti medici e chirurgi narrano casi veduti da essi medesimi di morti apparenti, di troppo sollecite sepolture, di ritorni alla vita, e di catastrofi orrende e spaventose. E nei tempi di pestilenza, quanti viventi vennero sepolti insieme con gli estinti? Lancisi stesso ne parla con sensi di candidissima pietà. E dopo le battaglie? Rifugge il cuore dall'internarsi in simile argomento.

Celso, l'Ippocrate dei Latini, ci narra che il filosofo Democrito era d'avviso che i segni della morte non sono bastantemente certi. Nella sincope, nell'apoplessia, nella soffocazione, tanto naturale, quanto quella de' strangolati, de' soffocati, degli affogati, rinchiusi in luoghi troppo ristretti, o colpiti da vapori o emanazioni perniciose ecc., come nella falsa soffocazione, cioè quella delle donne isteriche, delle ipocondriache, delle persone oppresse da violenta passione d'animo, o da affezioni analoghe, i segni della morte sono frequentemente fallaci. Ma la colpa non è dell'imperfezione della medicina, ma bensì dell'ignoranza o della negligenza di quelli che l'esercitano, della mancanza d'attenzione, della povertà, ed anche alcuna fiata della perversità di quelli che hanno cura degli ammalati. Il colorito del volto, il calore del corpo, la morbidezza delle parti flessibili sono segni incerti d'una vita ancora esistente; come il pallore del volto, il freddo del corpo, la rigidezza delle estremità, la cessazione del movimento, e l'abolizione dei sensi esterni sono segni assai equivoci d'una certa morte. Il polso e la respirazione sono segni infallibili della

vita, perchè senza di essi ella termina. Ma non si creda perciò che questi due movimenti sono interamente estinti, perchè diventano insensibili all'occhio o alla mano. Cercate per qualche tempo questi movimenti, e forse il polso che non sentivate nel corpo retto o volto indietro, le sentirete piegandolo alcun poco in dentro. In quest'ultima situazione, l'arteria rilassata lascia libero il passo al sangue, per poco che questo si presenti con forza; la tensione ch'essa ha da principio ne arresta interamente il movimento progressivo. Non sentite voi la pulsazione dell'arteria concentrata troppo verso la base del radio? ebbene voi forse la ritroverete tra il pollice ed il propinquo osso del metacarpo. Badate però di non comprimere troppo l'arteria in questo luogo languente, onde non impedire voi medesimo la pulsazione; badate anche di non prendere quelle delle estremità arteriose delle vostre dita, per quelle delle arterie che toccate, onde non crediate vivo un vero morto. Ma se anche tutte queste indagini riuscissero infruttuose, non dovrete perdere interamente la speranza. Dal polso della mano passate a quello delle tempie. Se neppur qui non lo rinvenite, ricorrete alle arterie carotidi che hanno maggior calibro delle altre e sono più direttamente esposte a ricevere il sangue ch'esce dal cuore. Ma qui non si tratta più di toccare lievemente l'arteria; si debbono calcare profondamente le dita sotto il lembo posteriore d'uno dei muscoli sternomastoidi. Una mano sperimentata saprà anche interrogare le arterie crurali, in propinquità delle inguini, onde per esse conoscere lo stato della circolazione. Si possono finalmente ritrovare segni di vita nelle vicinanze del cuore; ma per non far nulla senza ponderazione, badate che il corpo non sia giacente sul dorso. Fatelo collocare quasi interamente su l'uno o su l'altro fianco. Allorquando il corpo è supino, il cuore rientra e si abbassa verso la spina dorsale, e si allontana talmente dalle coste, che la sua punta non batte più che pochissimo o niente contra di esse. Questa punta è comunemente rivolta verso il costato sinistro; ma qualche volta verso il destro; e per questo motivo è stato osservato in alcuni, dopo che furono aperti, una disposizione appieno diversa dalla consueta, non solamente quanto alla situazione del cuore, ma anche quanto a tutti i visceri del petto e del basso ventre; e questa disposizione straordinaria, non dobbiamo tacerlo, ha prodotto gravi errori, nella cura delle malattie del fegato, della milza, dell'intestino colon, e principalmente del cieco e del capo del colon. Ed a malgrado di qualunque attenzione si faccia uso nelle accennate ricerche, vi è sempre pericolo di sbaglio, tanto le pulsazioni del cuore e delle arterie sono insensibili, e può avvenire che si creda morto quegli che ben presto darà segni certi di vita, se non si procaccierà d'aver certezza dello stato dell'individuo con ben altri segni. L'esame della respirazione è fallace al pari di quello del polso. Essa è alcuna volta talmente soffocata, assopita, e, se osassi dirlo, seppellita, che l'occhio e la mano non discoprono il più lieve movimento del petto. Perchè, siccome debolissime vibrazioni del cuore e delle arterie bastano, mercè dell'ingresso libero, sebbene insensibile, dell'aria esterna in tutte le ramificazioni dei bronchi, onde prolungare per qualche tempo la vita, senza che il movimento delle arterie esteriori si mostri al di fuori con alcuna pulsazione sensibile; così non fa d'uopo quasi che della forza elastica dei bronchi e delle vescichette polmonari per far le veci d'una respirazione manifesta e sensibile. Ma quantunque manchino i modi più sicuri dei precedenti, per conoscere più positivamente lo stato degli organi che servono per la circolazione del sangue, non siamo per ciò dispensati dall'obbligo di esaminare la respirazione e gli strumenti del movimento e del sentimento. Grave errore commetterebbe quegli che trascurando cotesto esame, priverebbe forse un qualche sventurato della guarigione e della vita,

Per rendere sensibile una respira-

zione come assopita o seppellita, si presenta con mano ferma la fiamma d'una candela alla bocca ed alle narici; e si giudica che quando essa ondeggia da una parte e dall'altra, senza motivo estraneo di questa ondulazione, la vita non è ancora terminata; come si pronunzia la sentenza contraria allorquando la direzione della fiamma non si cambia. Ma questa è una prova fallace: infatti, l'uomo il più sano può rendere inutile questa prova, moderando la sua respirazione. Taluni pretendono che se lo specchio accostato alla bocca ed al naso si offusca, la respirazione sussiste ancora. Ma per dar peso a questa prova, d'uopo sarebbe che non uscissero vapori quasi simili al fiato dalla boccà, dal naso di un morto ancor caldo. Si pone anche un bicchiere pieno d'acqua sulla epifisi xifoidea, stando il corpo giacente sul dorso, e posto in modo che non possa smuoversi; e si crede che allorquando si scorge un qualche movimento nell'acqua, la vita non è ancora terminata, e che il perfetto riposo del liquido indica la morte certa. Ma per rendere infallibile questa prova, non si dovrebbe porre il corpo interamente sulla spina dorsale; lo si dovrebbe volgere talmente sur uno dei fianchi, che l'estremità della cartilagine della penultima costa si trovasse in alto, e collocare il vetro pieno d'acqua sopra questa parte, assai meglio idonea della cartilagine xifoidea a rendere sensibile il più lieve movimento del petto. Ma l' esperienza ha dimostrato, che un movimento lento, mite ed insensibile del diaframma solo, senza che le coste non ne abbiano alcuno, basta alcuna volta, nel caso accennato, per mantenere la respirazione; ed è cosa evidente che in questo caso l'acqua non ha alcun movimento. Si badi tuttavia di non prendere siccome movimento degli organi che servono alla respirazione, la fermentazione degli umori che si fa nel basso ventre; il di cui movimento si può comunicare all' acqua contenuta nel bicchiere. Ma guardatevi altresì dal credere, dopo d'aver tentate inutilmente tutte queste prove, che non vi sia più scampo, e di lasciar quindi morire chi ancora non è morto e che forse non dovrebbe morire se voi non trascuraste di richiamarlo alla vita. Dovrete dunque irritargli le narici, introducendovi sternutatorii, sali, liquori penetranti, senapa, suco di cipolle, d'aglio, pepe ecc., o i peli d'una piuma o la punta d'un pennello. Fregate a lungo e con forza le gengive colle cose medesime; stuzzicate gli organi del tatto con uno staffile, colle ortiche, ecc.; irritate gl' intestini con clisteri d'aria o di fumo; agitate le membra con distensioni e piegature violente; stancate l'orecchio con suoni, grida, rumori, e badate principalmente che non si dee supporre interamente perduto l'udito, perchè il corpo da voi esaminato non dà, col movimento anche il più lieve delle pupille, delle labbra, delle dita, nè d'altra parte, alcun indizio ch'egli senta. Chè, sebbene si pensi comunemente essere il cuore la prima parte del corpo che si ponga in moto, quelli che, privati d'ogni altro senso, riferiscono non di meno esattamente quanto hanno udito, sono in grado di attestare che il senso dell'udito è l'ultimo che si estingua. Questa verità venne specialmente confermata da un celebre Teologo, il quale dapprima insegnava non doversi dare l'assoluzione ad un moribondo, il quale non manifestava con alcun segno che ancora udisse; ma che cambiò d' opinione dopo uno svenimento cotanto terribile che lo avea privato d'ogni movimento, perchè avea inteso distintamente tutti i discorsi delle persone che lo assistevano.

Le migliori prove chirurgiche, per trovare segni certi di vita o di morte, sono le ferite con istrumenti pungenti o taglienti, o col fuoco. Le fibrille delle estremità dei nervi che costituiscono principalmente l'organo del tatto, stirate, separate, lacerate dall'impulsione violenta del ferro o del fuoco, e spogliate dell'epidermide che le ricopre, trasmettono alla sede comune di tutte le sensazioni, per vie sinora ignote, e con una maravigliosa celerità, il sentimento dei più acuti dolori. E per questo motivo le prove di pungere le

palme delle mani e le piante dei piedi, e di scarnificare gli omoplati, le spalle, le braccia, ecc. hanno più volte discoperto le morti incerte. La prova del fuoco è una delle migliori.

Gli uomini, generalmente parlando, dovranno essi biasimare il medico prudente, dice il celebre Zachia, o farsi beffe di loro, perchè fanno prove su quelli che sono veramente morti, o che tali sono creduti, per discoprire se in essi rimane ancora un qualche soffio di vita?

Lancisi reca in proposito il seguente passo di Quintiliano: «Per quali motivi credete voi che i funerali si facciano cotanto tardi? Perchè turbiamo noi il riposo delle pompe funebri con tanti gemiti, pianti ed urli? Se non perchè assai volte si sono vedute ritornare in vita persone, per le quali erano apprestati gli estremi onori?

E' dunque savissima la legge, prosegue Lancisi, *che vieta di seppellire i morti immediatamente, di qualunque classe siano essi, e principalmente quelli colpiti da morte subitanea.*

Medici, persone caritatevoli che la cura delle anime chiama presso dei moribondi, non trascurate di fare le prove opportune per accertarvi della morte! Medici, cercate novelli aiuti per ottenere questo nobile e pietoso intento!

Si dovrebbe scolpire a lettere d'oro la seguente riflessione dell'esculapio veneziano Terilli: *essendo cosa innegabile che il corpo è talvolta talmente privato d'ogni funzione vitale, ed il soffio della vita è in esso talmente celato, che punto non sembra diverso da un morto; la carità e la religione esigono che si prescriva un tempo sufficiente per attendere che la vita possa, se ella sussiste ancora, manifestarsi, onde non divenire omicidi, sotterrando persone vive. E questo può accadere nel giro di tre giorni naturali, cioè di 72 ore. Se durante questo tempo non si manifesta alcun segno di vita, ed invece i corpi esalano un odore cadaverico la morte è certa e si possono seppellire senza pericolo.* Il celebre Zachia, approvando tale sentenza, conchiude colle seguenti parole: *non vi è altra prova infallibile della morte che un principio di putrefazione nel corpo.*

(Da una dissertazione latina di Giacomo Benigno Winslow.)

ECONOMIA RUSTICA.

Dei danni cagionati all'agricoltura dalla distruzione degli uccelli insettivori.

Sunto di una memoria del profess. Gené, socio ordinario della R. Società Agraria di Torino, stampata nel *Calendario Georgico* della Società medesima per il 1834.

Gl'insetti d'ogni maniera che sono un flagello terribile per l'agricoltura, si sono da qualche tempo cotanto moltiplicati, che generali sono divenute le lagnanze per questo disastro. La natura, per impedire l'eccessiva moltiplicazione di questi insetti, ha creato gli uccelli che d'essi si cibano. Una sola coppia di passeri che debba nutrire i nidiaci distrugge in una settimana 3360 bruchi, ed i passeri covano per lo meno due volte all'anno; si rifletta all'abbondanza che abbiamo di passeri, e si faccia il conto. Ogni coppia distrugge annualmente, a un dipresso, 26,880 bruchi. Si aggiungano a questa somma gl' insetti che vengono giornalmente inghiottiti dai loro medesimi genitori: si pensi quindi ai corvi, alle piche, agli stornelli, ai fringuelli, agli usignuoli, alle cutrettole, ecc. ecc., e si scorgerà essere questi animali lo stromento precipuo con che la benefica natura intende a salvare dalla rovina le nostre campagne.

Ma gli uomini, proclivi quasi sempre a chiuder gli occhi quando per il

bene generale si tratta di por freno ad una sfrenata passione, non sono mai stanchi di far guerra a questi loro amici, e colle reti, co'lacci e cogli schioppi ne fanno continua strage, e persino i fanciulli vanno crudelmente distruggendo le nidiate. Non è gran tempo che le rondini erano rispettate e tenute siccome ospiti di buon augurio: ora anche queste sono scopo di crudele persecuzione. « Io ho la trista sperienza, « scriveva sono pochi anni il celebre « Naumann, che nel mio piccolo po- « dere i danni già fin qui considere- « voli, cagionati dalle melolonte e assai « più dalle larve delle melolonte e delle « cetonie, crescono d'anno in anno, « perchè le cornacchie vennero cacciate « dai nostri dintorni per l'atterramento « degli alberi sui quali esse nidifica- « vano a migliaia. I paesi più vicini a « questo, dove io faccio dimora, cono- « scevano appena di nome questi sca- « rafaggi; oggidì anch' essi ne sono de- « vastati, e la loro quantità, che va « sempre crescendo, desta grave ap- « prensione per l'avvenire. La natura « non ha altri mezzi, fuori degli uc- « celli, per diminuire la loro moltipli- « cazione; ben dubbio pertanto si ap- « presenta per questi dintorni il pen- « siero delle future ricolte. — Mio pa- « dre, prosegue il lodato scrittore, ebbe « una volta ad osservare che una grande « quantità di bruchi della *Noctua* « *gamma* di Linneo, minacciava di de- « vastare i suoi campi seminati di pi- « selli: ma non appena se ne avvidero « le cornacchie sparse nelle vicinanze, « trassero a schiere e in capo a pochi « giorni ebbero distrutte tutte le larve, « e salvatagli la messe. Nella state del « 1823 la cosa ebbe invece un altro « fine: una quantità egualmente grande « di larve, non mai prima veduta fra « noi, dava il guasto ai piselli dell'in- « tera pianura, e minacciava anche al- « tri frutti campestri del vicinato (pres- « so a poco come avvenne in Francia « nel 1735): cominciavano a giungere « da lontano le schiere delle cornacchie; « ma alcuni sciocchi proprietari le dis- « tolsero dal loro benefico proposito, « e le cacciarono con ispauracchi, ignari « com'erano della causa della loro ve- « nuta e della presenza delle larve, le « quali, perchè piccole ancora, non « erano da essi vedute. Quando poi vi- « dero e le larve ed i guasti che queste « menavano, ben se ne dolsero; ma era « troppo tardi perchè le soccorrevoli « schiere potessero essere richiamate. »

L'ottimo Naumann prende argomento da questi fatti per consigliare i possidenti, i giardinieri ed i cacciatori a procacciarsi qualche cognizione di storia naturale, onde conoscere le parti che la provvida natura commise ad ogni essere sulla scena dell'universo.

Un insigne naturalista, il professore Schinz, mi assicurò che nel cantone di Zurigo nissuno o ben pochi attentano alla vita degli uccelli insettivori, ornamento, com'egli diceva, delle campagne e benefattori dell'agricoltura; io stesso vidi, nè so dire con quanto piacere, le cicogne passeggiare sicure le vie popolose delle città ungaresi; i corvi, le cornacchie e le tacole, farvi i loro nidi sui tetti delle case, e questi medesimi uccelli avvicinarsi a stormi ne' campi e posarsi confidenti sui buoi, sull'aratro e persino sul bifolco. Azione turpissima vien creduta in quei paesi quella d' inquietare, non che d'uccidere questi uccelli; ed in questo si mostrano imitatori della saviezza e della prudenza degli antichi Egiziani, che rispettavano gli animali distruttori delle cose dannose. Ma questa sorta di pubblica morale non si rinviene dappertutto, ed in molti casi l'uomo non opera il bene se non vi ci viene costretto dalla forza.

Mi verrà forse opposto che fra gli uccelli, dei quali io mi dichiaro protettore, ve n'hanno alcuni, anzi molti, che il cittadino qualifica per suoi nemici. Il passero adulto, la pica, la gazza, lo stornello, non guastano, non distruggono ne' campi una grande quantità di cereali, di sementi e di frutti? Non si può certamente negare che questi uccelli e non pochi altri non rechino guasti ai prodotti della campestre economia; ma si rifletta che non v'ha al

mondo un solo uccello che si nutra di solo cibo vegetabile: quegli stessi che si dicono granivori, non è vero che si pascano di soli grani, e ben può farne testimonianza il passero, che si cita come di specie eminentemente granivora, e che non ostante nella giovinezza si pasce esclusivamente d'insetti, nè lascia di perseguitare con alacrità le mosche e le farfalle, in età adulta, sia desso in ischiavitù, sia in libertà. D'altra parte i semi che i passeri mangiano nei campi, non sono tutti di piante economiche, molti anzi sono d'erbe o di piante inutili o nocive. Si ponderi dunque il danno reale ch'essi cagionano e l'utilità che recano divorando gl' insetti ed i semi dannosi, e si decida.

Modo di far perire la crisalide del Baco da seta.

Tra i diversi modi immaginati onde impedire alla farfalla del baco da seta di forare il suo bozzolo, è stato generalmente adottato quello di mettere i bozzoli nel forno. Questo metodo è buonissimo per far perire la ninfa o crisalide prima della sua metamorfosi, ma ha il difetto d'indurire la gomma del bozzolo, di rendere più difficile la tratta, la seta più fragile e assai meno lucida.

Saranno omai cinquant'anni, ho veduto mio padre far uso d'un metodo esente da ogni genere d'inconveniente, e il buon esito è stato confermato da una lunga esperienza. Per far perire la crisalide si valeva d'essenza di terebentina. La prima prova fu fatta nel modo seguente:

Furono guerniti il fondo ed i lati di una cassa con fogli di carta bigia, imbevuti col pennello d'essenza di trementina; si pose nella cassa uno strato di bozzoli dello spessore di circa tre pollici, che venne ricoperto di carta imbevuta d'essenza, e si fecero tanti strati che bastarono per riempire la cassa in modo che rimanesse un pollice di vacuo per il coperchio, onde non facesse alcuna pressione sui bozzoli. Venne quindi chiusa ermeticamente e posta in faccia ad una finestra esposta a mezzogiorno.

Quindeci giorni dopo si aprì la cassa, tutte le crisalidi erano state asfissiate, e non v'era un solo bozzolo forato. Una parte di que' bozzoli venne immediatamente sottoposta alla tratta che si fece colla più grande facilità; l'altra parte, rinchiusa in un sacco, fu conservata per farne la tratta assai tempo dopo.

Essendo stata compiuta la riuscita di questa prova, si rinnovò nell'anno seguente su tutta la ricolta dei bozzoli in modo più comodo.

Dopo l'ultima muta dei bachi, si surrogarono le tavole sulle quali erano stati sino a quel momento, ed in una sola officina, con graticci di vimini simili a quelli coi quali si crivella la sabbia, poi si trasportarono su di essi tutti i bachi disposti a salire. Allorquando ebbero essi terminati i loro bozzoli, si tolsero i rimasugli del loro strame, si aprirono usci e finestre per introdurre un ragguardevole corso d'aria, si rinchiuse tutto un quarto d'ora dopo, e si sigillarono le finestre con liste di carta intonacate di terebentina, e si applicarono con la colla; poi su d'ognuno dei graticci, fra i rami si posero vasi pieni d'essenza di terebentina, se ne collocarono molti, assai ampii, sotto il graticcio inferiore d'ogni gradinata o *castello*; finalmente le porte dell'officina furono chiuse ed intonacate come le finestre.

Quindici giorni dopo si aprirono le porte, ma non dimenticammo di prendere una buona e necessarissima precauzione. Prima d'entrare, aspettammo che l'essenza volatilizzata avesse avuto il tempo di svaporare, perchè avremmo corso il pericolo di morir soffocati; e quando si potè entrare nel camerone, prima nostra cura fu quella di spalancare le finestre, onde purificare l'aria interamente.

Questa seconda prova fu soddisfacente al pari della prima: il risultamento fu lo stesso: non si trovò alcun bozzolo forato, tutte le crisalidi erano morte prima di trasmutarsi in farfalle.

I bozzoli conservati dall'anno precedente furono dipanati comparativamente a quelli della prima ricolta, e non

si ravvisò alcuna differenza nel lavoro, nè nella qualità della seta.

Tale è il metodo più vantaggioso per far morire la crisalide nel bozzolo, senza alterare la seta: esso è facile, comodo, poco dispendioso; ma quelli che vorranno farne uso, dovranno badar bene a proporzionare la quantità dell'essenza della terebentina coll'ampiezza del luogo: è meglio metterne troppa che troppo poca; si dee inoltre preferire officina o camerone, le di cui finestre siano rivolte a mezzogiorno, affinchè il calore faciliti la svaporazione dell'essenza.

Può però ciascuno, secondo le circostanze, scegliere fra i due modi indicati, quello cioè di riporre i bozzoli in casse ben chiuse, o fare l'operazione in grande ne' cameroni; ma qualunque dei due modi si preferisca, non si dee pensar punto a far economia d'essenza di terebentina.

Veggendo questo metodo di assfissiare la crisalide nel bozzolo, alcune persone potranno forse concepire il pensiero di surrogare l'essenza di terebentina col gasse acido carbonico: ed infatti ella è cosa probabile che, *in una prova ristretta*, questo gasse farebbe egualmente perire la crisalide; ma questo metodo sarebbe di gran lunga meno vantaggioso dell'altro: riuscirebbe dispendioso; ed oltre a molti inconvenienti troppo lunghi a descriversi, avrebbe quello di produrre un grado di calore dannoso per la seta; inoltre forse esso potrebbe cagionare la putrefazione della crisalide, e quindi si lamenterebbe la perdita d'un gran numero di bozzoli che sarebbero macchiati, mentre coll'essenza non si corre questo pericolo. In tutte le città si trovano botti vuote d'essenza, opportunissime per quest'operazione.

H. C., di Lione.

ECONOMIA PRATICA.

IGIENE.

Precetti generali d'Igiene medico-morale.

(Del sig. Isidoro Bourdon).

— Non abusate mai, fin tanto che godete sanità, di cosa che potrebbe procacciarvi salute, se mai cadeste infermo.

— Non passate mai rapidamente da un estremo all'altro; nè dall'intemperanza ad un'eccessiva sobrietà, nè dall'ozio alla fatica, nè dalla campagna alla consueta abitazione della città. In tutte le cose si richieggono proporzionati intermedii, una progressione prudentemente graduata. Tutti i principii sono pericolosi. E' meglio rispettare un'inveterata abitudine, anzichè abbandonarla con troppa precipitazione.

— La sanità non ha d'uopo che si prenda cura di essa con una sollecitudine minuta ed assidua; essa cammina bene da sè sola senza soccorsi nè protezione. Chi non le reca nocumento, le presta ausilio: ma per non abbandonar le cose al caso, tutte debbono essere governate dalla prudenza.

— Ecco quali sono i principali ostacoli che impediranno ai precetti dell'igiene di propagarsi e di rendersi popolari: l'ignoranza dei poveri, la non curanza dei giovanetti, la sventatezza dei ricchi, le abitudini radicate dei vecchi, i pregiudizi di molti, le passioni e la sensualità di moltissimi. I ricchi, a dir vero, sono quelli che dovrebbero principalmente seguire i precetti dell'igiene, ma fa d'uopo altresì, che colla ricchezza si trovino congiunte molta prudenza e sagacità. Gli eccessi sono forse più pericolosi per l'opulenza di quello siano le privazioni per la miseria. Fa d'uopo al ricco più di savietza

per moderare la sua sensualità che non occorra d'industria all'indigente per vincere la penuria. I capricci frivoli hanno maggiori pretensioni che non i veri bisogni.

— Chi vive secondo la natura, di rado è povero; ma non è mai ricco quegli che vive secondo l'opinione e secondo i capricci. I capricci sono insaziabili e mutevoli; ma la natura non è nè prodiga, nè ambiziosa; ella si accontenta del vero e del necessario. I suoi bisogni sono mediocri; ma quelli dei capricci sono infiniti, come quelli dell'immaginazione che li crea. Il vero ha confini; il falso non ne ha alcuno.

— Il povero cade soventi volte ammalato per mancanza del necessario; il ricco per l'abuso del superfluo.

— I ricchi talora spendono di più per cadere ammalati, che per guarire. Ma la malattia impoverisce sempre quegli che provvede a' suoi bisogni colla sua operosità.

— I rimedii inutili, quelli che si chiamano *di precauzione*, sono non di rado più pericolosi d'una malattia.

— Il miglior medico è quello che sa meglio antivenire le malattie. Egli non riesce talvolta a combatterle. I suoi consigli sono talora più efficaci per quegli che teme il male, che non per quegli che n'è colpito. E' cosa più facile quella d'antivenire una malattia, che non d'impedirne i progressi ed intervertirne le fasi; la prima cosa è anche meno pericolosa.

— I salassi ed i purganti inopportuni sono meno dannosi per il cittadino ozioso, sebbene egli fosse debole e malaticcio, che non al più robusto laborioso contadino. L'ozioso ha sempre più di sangue che l'ozio non comporti.

— Giova assai meglio togliere molto sangue colla lancetta, che non dissiparlo cogli eccessi; le forze la sanità ne risentono meno gli effetti.

— E' necessario di dar tuono ed eccitamento ai temperamenti linfatici; di moderare i sanguigni tanto proclivi ad ogni maniera di eccessi; di calmare i nervosi, senza però indebolirli; di rinfrescare i biliosi; di distrarre e di consolare i malinconici. Per i temperamenti atletici basta lasciare che si sfoghino.

— Vi sono alcune malattie che non si potrebbero guarire senza pericoli; per esempio: l'erpete universale ed inveterato sopra un corpo gracile e dilicato; ulceri antiche in un vegliardo pingue e sedentario; emorroidi voluminose esistenti già da varii anni; la fistola all'ano in persona che è soggetta alla tosse già da lungo tempo, principalmente se ha di già avuto sputi di sangue; la deviazione di statura in chi ha più di venti anni... Lo stesso si dica di non poche altre infermità.

— Troppi bagni generano debolezza e leucorrea, l'impotenza e la sterilità. L'eccesso contrario può produrre malattie cutanee, suscitare affezioni nervose nelle persone oziose, l'insomnia, ristagni di sangue, talora un tormentoso prurito nelle membra, principalmente in quelli che attendono allo studio.

— La molta pinguedine ha con sè dei pericoli che l'esercizio potrebbe combattere; ma appunto la pinguedine converte il riposo da cui viene aumentata, in una necessità il più delle volte insuperabile.

— I fervidi piaceri abbreviano la vita; i lievi affanni la prolungano.

— Il piacere costituisce egli solo una metà dell'igiene delle donne; il privarnele mentre sono sane, è lo stesso che esporle alle malattie; e persino chi allontana da esse il piacere mentre sono inferme, apre loro alcuna volta il sepolcro. Ma il piacere, perchè ad esse piaccia, dee docilmente secondare la loro indole versatile. E' forza ch'esso prenda vario aspetto secondo i loro appetiti, che si trasmuti secondo i loro capricci. Sempre sia desso il piacere, ma sempre vario; sempre costante, ma sempre mutabile.

— Niuno al mondo non vive una vita più detestabile di quelli che protestano apertamente di volerla vivere *breve* e *buona*. Questa vita di eccessi, in fatti sempre *breve*, pare sovente anche troppo lunga alla società ed alla famiglia. Alcuna volta ella viene

abbreviata dai patimenti, compagni inseparabili delle lunghe malattie e tristo redaggio dei vizii. Altre volte essa viene abbreviata dal salutare intervento della legge.

— Sicuro è di star bene quegli che fa uso di tutte le sue facoltà senza negligenza del pari che senza abuso; allora egli può impunemente non paventare le stagioni e domare i climi.

— Quegli che colla sua industria provvede ampiamente a' suoi bisogni, dee menar moglie. Due persone prudenti spendono meno di un solo libertino.

— I padri dovrebbero condursi con saviezza, se non per altro, almeno per l'interesse de' loro figliuoli. Infatti i figli ereditano molte malattie e molti difetti morali e fisici.

— La penuria genera l'ignoranza, il sudiciume e l'avvilimento; essa radica i pregiudizi e moltiplica le malattie. Ma il lusso e l'ozio, fatti arditi dall'abbondanza, producono anch'essi funestissimi effetti. E' vero che l'agiatezza produce maggior instruzione, più di costumatezza, più di civiltà, più di vernici apparenti; ma anche più di passioni o più di noia. In questo caso le malattie sono meno vivaci, meno numerose; ma in cambio sono più complicate, più oscure nelle loro cause, più variabili nel loro corso, più resistenti ai rimedii, più indocili contra il medico.

— Savio è quel giovane, che per tempo si avvezza a sopportare il bene ed il male, le privazioni, la fatica, la pioggia come il sole ardente, il freddo ed il caldo, e persino gli eccessi. Egli però non dee contrarre alcuna abitudine fissa; chi si avvezza a tutto, si preserva da qualunque abitudine.

— L'uomo è inclinato all'imitazione; l'esempio ha il più grande ascendente sulla sua condotta. Pertanto, se i ricchi adoprassero con saviezza, ed i savi sempre con prudenza, la quiete della loro coscienza non sarebbe il solo frutto d'una coscienza esente da rimproveri; ma concorrerebbero anche al miglioramento di tutta la specie umana.

— Il fanciullo riceve la sua prima instruzione dalla madre e dalla nutrice; dunque l'educazione universale si dee principiare dai genitori, sotto pena di ritardare l'instruzione del popolo per molte generazioni. Ciò che viene insegnato ai genitori non suol render frutto che ai loro discendenti; perchè la sola scuola di cui si possa profittare, parlando principalmente dei villaggi, è quella della culla. Per questa ragione, Quintiliano voleva che si dessero ai bambini nutrici sane di mente come di corpo; donne di buoni costumi, di buona indole, di spirito aperto, e che parlassero con purità di lingua. A tali condizioni Quintiliano avrebbe anche dispensato volontieri i fanciulli e gli studenti dell'arte oratoria, dalla noia della grammatica.

— L'uomo di campagna è suscettivo d'instruzione, ma pigro nell'instruirsi, lento nell'imparare; si dovrebbe trattare la sua intelligenza nel modo con che i cittadini trattano i loro stomachi delicati. Il villico abbisogna d'un nutrimento intellettuale già triturato, e che non richieda alcuna digestione. Precetti concisi e sostanziosi, sempre chiari, sempre espressivi ed energici; aforismi, apologhi, proverbi; ecco quanto per essi può meglio giovare.

— L'incivilimento ha insensibilmente distolto l'uomo dalla sua meta primitiva e prefissa: a poco a poco lo spirito ha preso il luogo della forza corporea. Di rado presentemente alcuno ambisce di comparire il più forte: tutti vorrebbero essere i più illuminati ed i più esperti. Il viver sano è pensiero secondario: il superfluo viene preferito al necessario.

— Il dominio sempre più dispotico dello spirito, mentre favorisce l'inazione delle membra, logora il corpo, altera la sanità, così che, per rimbalzo, anche l'intelletto s'indebolisce o si disordina per aver troppo bene imparato.

— Lo spirito, per sollevarsi, ha d'uopo d'essere coltivato collo studio, agitato dalle passioni; due cose del pari nocevoli alla buona condizione del corpo, ed a quello stato di quiete e di giusto equilibrio degli organi, onde ri-

sulta la sanità. Il solo senso comune è per lungo tempo compatibile coll'energia del corpo, esso solo, tra le facoltà dello spirito, non genera alcuna perturbazione, e non rende obbligatoria l'oziosità.

— Un uomo di cinquant' anni può sperare di vivere una lunga vita più d'uno di venti. Il primo ha lasciato dietro di sè i pericoli dell'esistenza, le strade difficili ed intralciate, nelle quali si debbono temere le cadute ed i precipizii, e più non gli rimane da seguire che un bel cammino tutto diritto e piano.

Precetti intorno all'esercizio.

Un giovanetto ricco di senno e di sagacità, che col viaggiare dava compimento ad un' educazione principiata dallo studio e dai buoni esempli, incontrò un giorno, sul cammino ch'egli seguiva, varie vezzose donne, cotanto intente ad una ricerca, che alcuna di esse non si avvide di lui. «Questo è un caso maraviglioso» sclamò fra se medesimo il giovane viaggiatore.

Spinto dalla curiosità, si accostò ad una di quelle donne, ed osò dimandarle che cosa ella ricercasse con tanta applicazione. Questo bastò, perchè anche tutte le di lei compagne accorressero, ed allora, fattasi rossa in viso e turbata, la giovane donna rispose: ah! signore, già da otto interi giorni inutilmente noi ricerchiamo un animaluccio chiamato basilisco.—Posso io chiedervi, soggiunse il giovanetto, a qual uso avete destinato questo animale?—Il nostro principe, ripigliò la donna, è gravemente ammalato: non ha più appetito; è annoiato di tutto, una lenta febbre lo consuma. Ma il suo medico, dottor celebre, ha promesso di guarirlo tosto che gli si potrà fargli un brodo di basilisco; e siccome il basilisco è cosa rarissima, per quanto sembra, il principe ha promesso di sposar quella..... — Signora, interruppe di bel nuovo il viaggiatore, il dottore ha ragione: il basilisco è un rimedio infallibile; ma sventuratamente non esistono più basilischi; l'ultimo di tutti è morto sotto gli occhi miei; eccone la pelle che tengo presso di me, e che vado altero di potervi offrire. E' vero, aggiunse egli sorridendo un poco maliziosamente, che difficilmente si farebbe un brodo sopportabile con questa pelle disseccata; ma vi gioverò con altra proposta. Avrete cura di cucire questa pelle preziosa, la riempirete di finissima lanugine, ne farete una palla ritonda e soda che il principe dovrà lanciare e far correre cento volte al giorno nella sua più ampia sala, alla mattina ed alla sera, alla presenza vostra e da voi aiutato. Signora, siate certa che ne vedrete ben presto i felici risultamenti; e se questo lieve servigio sembra a voi che possa meritare qualche riconoscenza, degnatevi, ve ne scongiuro, di ricordarvi alcuna fiata di me e del mio tenue dono.

Difatti il principe fece uso del rimedio indicato dal viaggiatore, e ne fu contento. Bastarono quindici giorni per la sua guarigione. Il principe avea giuocato alla palla senza saperlo, e fatto del moto senza avvedersene.

Ed in vero nulla non v'ha che giovi all'uomo più del moto; la fatica genera appetito e facilita e migliora la digestione; procaccia sonno tranquillo e profondo. L'ozio non genera che noia, sazietà, insomnia e debolezza.

L'uomo creato forte perchè potesse ritrarre il suo nutrimento dalla terra lavorando, generalmente parlando, compie assai male il suo dovere.

Eppure, tutto in noi sembra disposto per il movimento, ed ogni atto della vita lo rende necessario. Perchè dunque tener oziosa la sola molla che sia stata lasciata in nostra balìa?

Avventuratamente, ad ogni minuto secondo il cuore batte da se medesimo, ed il polmone ogni quattro minuti secondi si riempie d'aria a nostra insaputa; chè la nostra pigrizia lascierebbe estinguersi cento volte al giorno questa fiamma celeste che arde entro di noi. Il nostro ammirabile pendulo cammina da se solo senza nostra partecipazione. Non ci rimarrebbe da far altro che so-

gnare le ore, ma non ne abbiamo il coraggio?

Agite dunque, e vivrete lungamente senza infermità nè patimenti.

Ma variate le vostre azioni, diversificate i vostri esercizi.

Non permettete l'ozio ad alcuno dei vostri organi, come non lo tollerate in alcuno de' vostri domestici. L'ozio in questi genererebbe dei vizi; ne' vostri organi produrrebbe delle malattie.

Lavorate il vostro campo, e raccoglierete agiatezza e salute; coltivate il vostro giardino, e respirerete un' aria più pura, impregnata di profumi naturali e salubri.

L'agricoltura rende l'uomo più mite, più gioviale, più paziente; essa rende caro l'avvenire per mezzo della speranza. Essa inspira gusti semplici, e rende facile l'esercizio delle virtù. Essa cicatrizza le piaghe dell' ambizione, e lascia estinguere le prave passioni lungi dalle città che le fomentano.

Ma una prudente moderazione presieda sempre alle vostre fatiche: rammentate che l'agire con precipizio stanca assai più che non l'agire con ritegno.

Tanto nei lavori, quanto negli esercizii giungete sino ad una moderata stanchezza: questo confine non vuol essere oltrepassato.

La giovinezza richiede di agir molto, ma senza fatica e senza ostacoli. Si dee darle libero sfogo, senza però prescriverle doveri laboriosi. I poveri, perchè in tènera età hanno dovuto troppo faticare, somigliano vegliardi prima che sia terminata la loro giovinezza.

Il lavoro violento impedisce nei giovani la lenta perfezione dei loro organi.

E' bensì vero, che il ripetuto esercizio di un organo ne accresce tanto la forza quanto il volume; ma è vero egualmente che la fatica logora a poco a poco l'energia, affretta la vecchiaia ed abbrevia la vita. La sola azione moderata e diversificata fortifica davvero.

La fatica non offende solamente gli organi colpiti dall' azione; ella li colpisce tutti ad un tempo, e talvolta va tanto innanzi che disturba le funzioni della vita. Nulla non rassomiglia di più alla febbre quanto la *curvatura*, e frequentemente essa produce la febbre.

L'azione delle braccia, ed il passo alquanto celere, agitano il cuore, attivano la respirazione, e rendono il polso sempre più frequente. Il polso, nell' uomo tranquillo e riposato, non batte guari che 65 ovvero 75 volte ogni minuto: nel tempo medesimo la respirazione si rinnova dalle 16 alle 18 volte.

Ma non appena il corpo si muove con vivacità o agisce con fervore, tosto il polso batte con maggior fretta, e le respirazioni si moltiplicano. Le pulsazioni del cuore e delle arterie s' innalzano gradatamente ad 80 ad 85, e persino a 90 al minuto; allora anche la respirazione diviene più abbondante, e la pelle si copre di sudore.

Ecco precisamente il grado d'azione che si dee evitare, perchè non si potrebbe prolungare senza fatica, nè rinnovarsi frequentemente senza che producesse debolezza.

Questo genere d' azione produce i medesimi effetti delle febbri, delle passioni e dei loro eccessi. In tali emergenze, l'energia della vita sembra decuplata; ma anche questa decuplazione ne diminuirebbe la forza e ne abbrevierebbe la durata.

Vi sono alcune organizzazioni talmente energiche, cuori in apparenza cotanto tranquilli, che anche l'azione violenta di rado produce su di essi gli effetti testè accennati.

La prudenza prescrive di cedere sempre alla fatica, del pari che alla sete ed alla fame: non le violentate mai.

Il variare i lavori equivale quasi al riposo: infatti con questo mezzo si fanno entrare successivamente in azione organi diversi. La fatica è anche minore se l'occupazione promove interessamento ed emulazione, se lusinga l'ambizione o se permette la speranza.

Fatica meno chi lavora in compagnia, che da se solo; oltre che il lavoro in comune è più costante e più moderato. La messe fatta in brigata genera meno pericoli e meno malattie.

La musica decuplà la forza, il coraggio, il valore. Gli esercizii ginnastici

e del mare vengono alleviati e fortificati da suoni armonici; un esercito in campo, preceduto da buona orchestra, farà più di lunghe marcie senza patire; il viaggiatore solingo abbrevia e raddolcisce il suo cammino cantando.

Fa d'uopo distraersi dalle fatiche consuete con divertimenti appropriati al gusto ed all'energia delle persone.

Precetti ragguardanti alla respirazione.

Il primo bisogno della vita è quello di respirare. L'uomo respira 15 oppure 20 volte ogni minuto, quasi una respirazione ogni quattro pulsazioni del cuore e delle arterie.

Sarebbe cosa più pericolosa quella di stare due minuti senza respirare che non due giorni senza mangiare nè dormire.

Si citano persone che sono morte per essere rimaste sott'acqua meno d'un minuto.

Quanto agli esempli che si allegano d'uomini ritrovati vivi dopo varie ore di sommersione in un fiume, questa apparente eccezione proviene dall'essere quelle persone svenute nel momento della loro caduta: nello svenimento il cuore non ha più che dei fremiti, e quando il cuore ha cessato di battere, anche il polmone può cessare di respirare.

Per buona sorte la respirazione si effettua da se medesima senza la partecipazione della nostra volontà. L'istinto della vita provvede da se solo a questo bisogno di tutti gl'istanti. La respirazione non ha nulla da paventare dai nostri capricci, nè dalle nostre passioni, nè dalla distrazione, nè dall'inerzia; nulla dal sonno, nulla dalla noia della vita. La respirazione si compierebbe anche nel caso in cui la volontà tenterebbe di opporre ostacolo al suo corso.

Ma la respirazione non è efficace, se non allorquando un'aria pura, libera, senza odori, e frequentemente rinnovata, circonda il corpo dell'uomo. Ogni vivente dee cercare di procacciarsi queste condizioni necessarie per mantenere la respirazione e la vita.

L'aria, quale la natura l'ha dovunque sparsa, è la più opportuna per la respirazione. Composta di circa quattro quinti d'azoto e d'un quinto d'ossigeno, non dee contenere nè una ragguardevole quantità d'altro gasse, nè molt'acqua. Dee essere piuttosto fredda che calda, piuttosto asciutta che umida; giova meglio sia pesante che non troppo lieve.

L'aria delle alte montagne, più leggiera di quella delle valli, produce comunemente le emorragie, gonfiezze ed oppressione; l'aria troppo leggiera, del pari che quella troppo calda, favorisce l'espansione dei gassi interni, la rottura dei vasi, l'irruzione del sangue verso le superficie. Le stesse circostanze rendono penosa la respirazione: il diaframma soggiace allora a maggior difficoltà nel produrre il vacuo nel petto.

L'aria, nell'uscire dai polmoni, è più calda che nello entrarvi; contiene meno d'ossigeno, una quantità notevole d'acido carbonico e vapori acquosi: e tutte queste modificazioni la rendono inopportuna ad essere di bel nuovo respirata. Un gatto maschio e vigoroso, rinchiuso sotto una campana alta 20 pollici e di 30 di circonferenza, ha cessato di vivere dopo 5 ore 48 minuti, in mezzo a strazio inudito ed ansietà sempre crescente.

E' cosa indispensabile quella di rinnovare l'aria sempre più in proporzione che gli appartamenti sono angusti ed abitati da maggior numero di persone. I luoghi pubblici, i teatri, i luoghi d'adunanze di qualunque genere, sono quelli dove l'aria è meno salubre.

L'aria delle prigioni, degli spedali, degli anfiteatri anatomici e di alcune officine è sempre la meno pura.

L'azoto puro sarebbe nocevole; l'idrogeno ed il gasse acido carbonico sono mortali.

Si può generalmente giudicare della purità dell'aria, giusta la vivacità della fiamma d'una candela ardente al contatto di essa. Qualunque aria in cui la candela si spegne da se medesima, è prontamente mortale.

L'aria di già respirata è assai più

nocevole per il gasse acido carbonico, che contiene, di quello non lo sia per la parte d'ossigeno che più non contiene.

In conseguenza, se la rinnovazione dell'aria è impossibile, giova meglio adoperare l'acqua di calce per assorbire il gasse acido carbonico, che non aggiungere ossigeno all'aria, facendo ardere un miscuglio di nitro e di zolfo.

Si trova molto gasse carbonico dove si abbrucia carbone, come anche in alcuni pozzi, in alcune cantine e cisterne, nei luoghi dove convengono molte persone, in quelle dove zampillano acque minerali spumose, dove fermentano alcune specie di liquori, come vino, birra, ec. ec.

I luoghi i più bassi sono i più pericolosi colà dove si trova in abbondanza il gasse carbonico, perchè questo gasse è più pesante dell'aria. Si corrono allora maggiori pericoli stando seduti che non in piedi: le persone piccole sono più esposte di quelle d'alta statura. In teatro si pericola meno stando nei palchi, che stando in platea. Chi sta nel loggione pericola meno di tutti gli altri.

Avviene il contrario se si tratta d'aria troppo calda o alterata dall'idrogeno: in questo caso le regioni le più elevate sono quelle che espongono più facilmente all'asfissia.

L'assuefazione non giova contro il pericolo dei gassi perniciosi alla respirazione: un chimico ed un minatore vengono prontamente asfissiati dal gasse che si svolge dai sotterranei o dal carbone acceso, al pari di qualunque altra persona. L'assuefazione non ha alcuna possanza sull'azione delle cose che colpiscono repentinamente il principio della vita.

Per lo contrario, l'assuefazione conserva un grande impero, se si tratta d'aria lievemente alterata, sia dalla vicinanza di una palude, sia dall'umidità di sotterranei, sia da un grande numero d'uomini raccolti in uno stesso luogo, sia dalla lunga perseveranza di un'epidemia.

I vegetabili esposti al sole, svolgono una notevole quantità di gasse ossigeno, innocuo alla respirazione; la vicinanza della verzura serve talvolta a rinnovar l'aria ed a purificarla, perchè i vegetabili verdi, oltre all'aria pura che esalano, assorbiscono, per lo meno durante il giorno, il gasse carbonico che gli animali esalano naturalmente nell'aria. Ma all'ombra, nell'oscurità, queste medesime piante svolgono del gasse acido carbonico come gli animali, e corrompono l'aria in un modo loro peculiare.

Se di sera, si pongono fiori in un vaso d'acqua, avendo cura di ricoprire il tutto con una campana di vetro, si troverà alla domane in quella campana un'aria non respirabile, nella quale una candela non potrà rimanere accesa, nè alcun animale rimanere in vita.

Non dee pertanto l'uomo addormentarsi all'ombra d'una pianta, nè porre nella camera dove dorme una grande quantità di fiori, nè d'arbusti. E' stato computato che ogni pianta o fiore altera dieci o dodici volte l'equivalente del suo volume d'aria. Bastano non di rado pochi fiori posti alla sera presso del letto per produrre un grave dolor di capo ed una specie di generale prostrazione.

Precetti ragguardanti alle abitazioni ed all'aria.

Fa d'uopo andar a respirare l'aria pura nei luoghi dove si trova naturalmente, lungi dal centro delle città, lungi dalle cloache, dagli stagni fangosi e dalle acque stagnanti.

Evitare con ogni cura l'umidità: le case debbono essere più alte del suolo, principalmente se questo è argilloso. Sia l'abitazione esposta al levante: da questa parte viene l'aria più salutare. A mezzogiorno è troppo calda, a settentrione è troppo fredda, a ponente troppo umida.

Non abitate mai casa edificata meno di sei anni addietro: le case nuove sono micidiali: l'umana nequizia fa sì che molti possidenti, per ricavar più presto un frutto dai loro capitali, danno stanza per prezzo nelle case nuove: e le ema-

nazioni producono idropisie, etisie, scrofole e cento altre infermità, che uccidono i presenti, e corrompono la posterità delle famiglie.

Congiungete coll'aria pura e rinnovata una mite luce: moltiplicate le aperture diafane, che le danno accesso. L'oscurità rende l'uomo pallido, e lo indebolisce.

Le finestre e gli usci debbono essere proporzionati coll'estensione degli appartamenti, come gli appartamenti col numero delle persone che li abitano, ed alla durata del tempo che in essi passano.

Le persone ricche e sedentarie debbono distribuire i loro appartamenti in guisa da poter cangiar d'aria e di luogo per mangiare, per conversare e per dormire. E' cosa necessarissima che le cucine si trovino a settentrione dei luoghi ove si fa più consueta dimora.

Affinchè le case sieno meno umide e più salubri, debbono sorgere sulle volte delle cantine.

L'esposizione delle case influisce moltissimo sulla salute. E' stato osservato in Vienna, nel tempo del *cholera* del 1831, che moriva un maggior numero di ammalati dalla parte delle vie esposta a settentrione, che da quella verso mezzogiorno: vuolsi però badare che da questa parte abitano quasi sempre i ricchi.

Chi può scegliere, dee scegliere una via vasta o un quartiere poco popolato, poco rumoroso. La vicinanza dei passeggi, dei giardini, dei campi; là verzura purifica l'aria. E' stato verificato in Parigi che, annata comune, muore una persona ogni trenta alla piazza *Maubert*, e solamente una ogni 55 alla *chaussée d'Antin*.

Si debbe evitare la vicinanza delle officine, dalle quali si svolgono odori infetti o vapori nocevoli; la vicinanza dei macelli, degli spedali, degli anfiteatri anatomici, dei depositi di concime, delle fabbriche di birra, di candele, di cappelli, di cimiteri, di fabbri ferrai, carrozzai, e tutti i luoghi dove il concorso di molta gente produce chiasso, che disturba la quiete ed il sonno.

Le persone nervose debbono anche star passabilmente lontane dai profumisti, coloristi, fioristi, verniciatori e principalmente dai farmacisti e fabbricanti di prodotti chimici.

Anche i mobili della casa richiedono grande attenzione. Un pendulo assordatore rompe il sonno. i letti troppo soffici generano pigrizia, producono calcoli, indeboliscono col promovere troppo la traspirazione, ec. I seggioloni ed i sofà troppo morbidi hanno non di rado prodotte emorroidi o perdite uterine. I tappeti stabili ritengono le esalazioni nocevoli, e corrompono l'aria: sono fatali principalmente in tempi d'epidemia. I guanciali hanno spesso prodotto difformità di corpo; fitte cortine e profonde alcove nuocono alla purità dell'aria che si respira dormendo. Tante persone non sono assai pallide se non perchè passano la metà della vita in alcove oscure come le caverne. I quadri ricreano la vista, ma non di rado fomentano le passioni. I profumi agitano i nervi, e compiono poi male i desiderj che risvegliano. I vasi porosi dell'Egitto rinfrescano soavemente gli appartamenti nelle stagioni calde. I buoni camini rinnovano l'aria, e sono i migliori ventilatori che si possano avere. Una libreria variata con discernimento alimenta lo spirito e dissipa le pene. Il giuoco del trucco mantiene le forze e richiama l'appetito.

Gli uomini sedentarii dovrebbero mangiare, riposare e divertirsi lungi dai luoghi delle loro occupazioni. Essi sono quelli che dovrebbero abitare gli appartamenti più vasti e più ariosi. Giacchè essi non cambiano d'aria, farebbe d'uopo che l'aria venisse, per così dire, ella stessa a trovarli. Molti scrivani ristretti in luogo angusto, sono tanti sventurati esposti ogni momento a contrarre gravi infermità.

Nelle vaste officine sarebbe sommamente necessario che si evitassero il freddo, l'umido, l'oscurità, il sudiciume e l'aria viziata ed insalubre: ma pochi sono quei padroni di officine che si prendano tanto pensiero per la buona salute dei loro lavoranti. Se cadono

ammalati, ne trovano degli altri... L'ospedale provvede per l'individuo infermo: è vero che rimangono le mogli ed i figli: pensi ad essi chi ha cuore!

E' cosa essenziale quella di far svaporare dell'acqua in vasi appositi negli appartamenti riscaldati da stufe. Così facendo, si satura l'aria di tutta l'umidità renduta necessaria dall'elevazione del calore.

Le donne vanno più degli uomini soggette agli effetti dell'insalubrità dell'aria e dell'abitazione, perchè sono più sedentarie degli uomini. Il sudiciume sarebbe anche per esse più nocevole e pericoloso: facendo poco esercizio, traspirano meno. Quanto agli uomini, parlo di quelli che attendono a pesanti lavori, frequenti sudori, biancheria grossolana, ed il gran movimento del corpo, suppliscono per essi ai lavacri ed alle cure d'una pulitezza minuta tanto necessarii per le donne.

ECONOMIA DOMESTICA.

CENNI
Intorno al modo di conservare i frutti.

La preparazione la più semplice dei frutti consiste nel disporli in modo da poterli conservare freschi ed interi. Degli uni si debbe ritardare la maturazione, d'altri impedire che non maturino troppo. La maturazione dei frutti è l'opera dell'azione dell'aria, del calore e della luce: sempre meglio dunque si conserveranno quanto meglio verranno sottratti dall'impressione di questi tre agenti.

Ma questa regola patisce anch'essa le sue eccezioni. I frutti che si raccolgono prima che siano maturi, non si vogliono privare interamente d'aria, di calore e di luce, perchè o rimarrebbero acerbi e duri come quando vengono staccati dalla pianta, o s'infracidirebbero. Lo stesso si dica dei frutti che si raccolgono maturi, come le uve, le quali richieggono principalmente d'essere sottratte dall'impressione di questi agenti, sebbene di rado si ottenga compiutamente questo intento; ma queste si custodiscono minor tempo, invece che i frutti maturati dopo distaccati dalla pianta possono durare lungo tempo senza corrompersi.

Parleremo ora soltanto delle cure che si richieggono per la conservazione dei frutti raccolti non bene maturati, e questi sono principalmente le mele e le pere.

La miglior dispensa per i frutti dee avere una temperatura invariata, non corrente d'aria se non allorquando sarà necessario di dargliela, e sopratutto senza umidità. I luoghi più opportuni per questa conservazione sono le cantine bene asciutte e le dispense edificate a vòlta. Alcune fiate però si sceglie un luogo elevato dove i frutti si conservano benissimo, purchè questo luogo non sia nè freddo, nè umido, nè ventilato. Non si elegge però mai una camera esposta a levante o a mezzogiorno, si chiudono le finestre con invetriate doppie, e si munisce la porta con tamburo, affinchè, entrando in essa ed uscendone, vi sia pur sempre una porta chiusa. Stanno all'intorno tavole e scaffali distanti l'uno dall'altro al più per l'altezza d'un piede, con pendenza di tre pollici sul dinanzi, protetta da un regolo con orlo, onde i frutti non cadano. Si può anche contornare questa dispensa con armadj; ma sono preferibili le cassette, perchè il frutto è meno esposto all'aria di quello lo sia aprendosi un armadio.

Varii sono i modi di guernire le tavole sulle quali si posano le frutta. Chi fa uso di paglia, chi di carta: giova meglio il musco ben secco e ben bat-

tutto, di cui si fa uno strato alto almeno due pollici. Le pere si pongono sull'occhio e le mele sopra il picciuolo, lasciando sempre tra un frutto e l'altro la distanza d'un pollice.

Prima di deporre le frutta nella dispensa, giova di farle sudare, lasciandole per alcuni giorni in mucchio, e non si collocano sulle tavole se non si sono prima asciugate con un sottile pannilano. La frutta appena raccolta dee stare un giorno al sole, prima di essere recata alla dispensa, e si dee avere la massima cura perchè non si scolori.

Nei primi momenti, dopo che i frutti sono rinchiusi, si può lasciare aperta la dispensa, principalmente se il tempo è bello ed asciutto; ma dopo che la dispensa è stata chiusa, non si dee aprire che di rado e soltanto per poche ore verso il mezzodì, seppure il tempo non sarà freddo, nè umido. Quando fa molto freddo, si dee riparare le frutte dal gelo, coprendole con carta alla quale si sovrappone paglia o musco, distendendo tele dinanzi agli scaffali e ponendo stuoje alle finestre ed alla porta. Finalmente, se i freddi sono rigidi, si possono salvar meglio i frutti dal gelo ponendo nella dispensa una braciera con carbone bene acceso, osservando le debite precauzioni nel rientrarvi, cioè aprendo prima la porta onde svapori il gas acido-carbonico, avanti di penetrarvi dentro. E per tutte queste ragioni gli armadj ed i cassettini sono preferibili ai semplici scaffali. Si debbono anche visitare i frutti con qualche frequenza onde togliere quelli che si fossero guastati, perchè non nuocano agli altri.

Si dee anche vegliare perchè i frutti non vengano danneggiati dai sorci, che li rodono sino al cuore per mangiarne i semi: questa precauzione è anche più necessaria quando i frutti si conservano nelle cantine; ed è prudenza il riporli sopra tavole pendenti dalle vôlte col mezzo di fili di ferro che le sostengono e ricoprendoli con una tela che li ripara dalla polvere. Taluni non si contentano di riparare le frutta nel modo indicato: ma dopo averli uno ad uno involti nella carta, le di cui estremità si legano con una funicella perchè non vi penetri l'aria, li sospendono al tavolato in luogo che abbia poca luce o sotto gli scaffali d'un armadio chiuso. Talvolta la bella frutta si avvolge nella carta, anche per distenderla sugli scaffali o nelle cassettine.

Tutte le accennate precauzioni sono ottime per conservare le frutta, ma non di rado vengono trascurate; e si collocano i frutti sulla paglia e gettati vengono senza precauzione sulle tavole o sui quadrelli del pavimento d'una camera o d'un granajo, senza neppure ricoprirli di paglia o d'altro quando gela, ed allora se ne guasta una ragguardevole quantità.

Tutti però hanno per la conservazione dei frutti i loro metodi, che per tradizione credono i migliori, ricusando ostinatamente taluni di confidarsi all'esperienza. Chi li seppellisce nella crusca, chi nella cenere o nella sabbia asciutta; qualunque metodo può essere lodevole, e più o meno vantaggioso, purchè però i frutti siano bene riparati dalle variazioni dell'atmosfera e principalmente dal freddo, dall'umido e dalle correnti d'aria.

A. A.

Della conservazione delle carni.

Tutti consentono in massima, che una corrente d'aria fresca giova mirabilmente per conservare lungo tempo le carni; ma essa chiama anche gl'insetti che ne promovono la pronta putrefazione deponendo le loro uva nelle carni.

Il signor Ballard, un tempo medico negli eserciti di Francia, accerta che il seguente metodo antiviene questo danno.

« Si sospende alle finestre o altre « aperture del luogo dove si tengono « le carni macellate alcuni pezzi di « fune ai quali si appicca il fuoco e che « ardono lentamente senza fiamma, ma « con fumo. »

Noi siamo d'avviso che la combustione di pezzi di corda, o di canape nel mezzo del macello, rinnovata di tempo in tempo in tempo, basterà per ottenere il desiderato intento, e ne consigliamo la prova.

Quanto alla conservazione delle carni nelle case private, uno dei nostri corrispondenti ci comunica un metodo da esso sperimentato che crediamo infallibile. Consiste questo nel convertire in dispensa un camino nel quale non si accenda fuoco. Si appendano in esso le carni ed il pollame che si vorranno conservare ad altezza tale che si possano comodamente distaccare, e quivi esse saranno in salvo dal caldo, dai temporali e dalle mosche.

Fecula di castagno d' India e di ghiande.

Alcune prove ripetute e fatte colla massima cura hanno convinto il signor di la Combe, che il castagno d'India e la ghianda, giunti alla loro maturità e raschiate appena colte, danno una fecula sana, leggiera, d'un sapore dolce e zuccherino, del peso eguale del sesto e più di quello del frutto spogliato della sua scorza. E' questo a un di presso il prodotto della patata. Questa fecula, più leggiera di quella di questo tubercolo, precipita meno prontamente; ma due o tre lavature bastano per ispogliarla interamente. La fecula del castagno d'India è bianca come la neve; quella della ghianda è d'un biondo pallido.

La colla, di cui si fa tanto uso dai pittori, tappezzieri, librai, ec. ec. che serve a tanti frequentissimi usi domestici, e per la quale si consuma tanta farina di frumento e di riso, quando è fatta con fecula di castagno d'India è di qualità eccellente e d'una bianchezza sorprendente.

STATISTICA.

Delle miniere di mercurio.

Le miniere principali di mercurio si trovano nell'Ungheria, nel Friuli, nello Stato Veneto e nella Spagna.

L'argento vivo, che i chimici hanno chiamato mercurio, è una sostanza importantissima per le arti e per la medicina. Il mercurio si adopera per stagnare gli specchi, ed è la base di molti colori per la pittura, si fa uso di esso sotto varie forme come rimedio, ed è utilissimo per il lavoro dei metalli.

Si discende nelle miniere del Friuli per mezzo di pozzi che hanno novanta braccia di profondità. Varie macchine mantengono in perpetuo muovimento alcune trombe per antivenire le innondazioni che minacciano continuamente d'ingoiare i minatori.

Gli sventurati che scavano queste miniere sono uomini rei di gravi delitti condannati a questi penosi lavori, o miserabili operai sedotti da un soldo ragguardevole. Ma, sì gli uni che gli altri vanno soggetti alle più crudeli malattie. Allorchè il mercurio si è impadronito della loro costituzione, si veggono da principio colpiti da tremito nervoso; poi vanno a poco a poco perdendo i denti, risentono gravissimi dolori nelle ossa, e ben presto la morte pone termine ai loro patimenti. Derivando questi mali principalmente dalle emanazioni del mercurio, i minatori hanno la precauzione di tenere in bocca una moneta d'oro che assorbisce queste emanazioni ed impedisce che non penetrino nella cavità del petto. Ciò non ostante tutte le parti del loro corpo sono talvolta tanto pregne di argento vivo, che basta ad essi di fregare un pezzo di rame con un sol dito per farlo diventar bianco come se fosse d'argento.

Esiste una ricca miniera di mercurio ad Idria, città della Carniola, che rimase ignota fino al 1497 e fu scoperta in un modo assai strano. Alcuni bottai aveano eletto quel luogo per i loro lavori, perchè vicini al legname di cui abbisognavano. Desiderando un giorno uno di essi di far prova della solidità d'un tino che avea allora terminato, andò a collocarlo sotto un fil d'acqua che cadeva a goccia a goccia da una rupe. Nel giorno seguente egli volle ritrarre il tino, ma gli parve aderente alla terra e da quel rozzo uomo ch'egli era, pensò essere ciò prodotto da una stregheria. Pure, esaminata meglio la cosa, scoprì al fondo dell'acqua una materia fluida, risplendente e di ragguardevole peso. Raccolse una piccola quantità di quel metallo del quale ignorava le proprietà, e andò sollecitamente a farlo vedere da uno speziale vicino. Questi si guardò dal palesarne il valore al bottaio, gli diede poche monetuzze per ricompensarlo della sua fatica e gli raccomandò di recargli la quantità che avrebbe potuto raccogliere di quella sostanza. La notizia di tale avventura si sparse ben presto e si ordinò una sozietà d'appaltatori per lo scavo della miniera.

Narra un viaggiatore, che essendo andato un giorno a vedere questa miniera d'Idria, fu collocato in una specie di secchio e disceso alla profondità di circa cento braccia. Si trovò allora in mezzo d'immense caverne, ove migliaia di sventurati, che più non debbono rivedere la luce, sono condannati a trascinare un'orribile esistenza. Nulla non potei per alcuni momenti distinguere, dice il viaggiatore, neppure la persona che mi accompagnava per farmi vedere quelle scene di orrore; nulla non v'ha al mondo più deplorabile della sorte dei minatori. La nerezza dei loro volti non serve per nascondere lo spaventoso pallore cagionato dalle mortifere emanazioni che essi respirano. Quelli che abitano questo tetro soggiorno sono per lo più rei condannati per la vita, e quivi generalmente non campano più di due anni.

VETERINARIA.

Delle pallottole stercoree dei cavalli.

Le coliche che si manifestano nei cavalli per mezzo di pallottole stercoree sono in generale gravissime e di difficile guarigione. Queste pallottole sono il prodotto d'un ammasso di materie alimentarie mal digerite, che si accumulano e formano una pallottola più o meno voluminosa, più o meno dura, che suole arrestarsi nella piegatura del colon o nella sua parte ondeggiante, a poca distanza del retto, distende la porzione del tubo intestinale dove essa esiste, lo rende finalmente ostrutto e produce in questo luogo una viva infiammazione che passa ben presto in cancrena.

I sintomi cagionati dalle pallottole stercoree non hanno un progredimento costante e regolare; sono comunemente meno violenti che in ogni altro genere di coliche. L'animale non principia ad esserne tormentato visibilmente ché allorquando la pallottola ha acquistato un volume bastante per premere le pareti dell'intestino. Allora l'animale infermo guarda il suo fianco, e di quando in quando si alza e si rialza; non ha ancora perduto l'appetito interamente; ma ben presto comparisce il meteorismo che va considerevolmente aumentando; si sopprimono interamente le dejezioni alvine e la morte viene, preceduta da un abbattimento straordinario.

L'introduzione della mano nel retto

basta per far riconoscere l'esistenza della pallottola stercorea, quando ella si trova nella curvatura pulviare del grosso colon o nelle tumescenze della sua porzione ondeggiante. La malattia non dura più di sette od otto giorni: le cagioni di essa sono molte: gli animali vecchi vi sono più soggetti dei giovani certamente, perchè la loro masticazione è imperfetta; ma le concrezioni stercoree vengono precipuamente prodotte da alcuni alimenti, siccome le foglie verdi di alcuni vegetabili, e specialmente dalla crusca, da quella segnatamente interamente spogliata di principj farinosi.

Il signor Clichy, medico veterinario a Joinville in Francia, si è accertato con numerose e varie esperienze che, fra tutte le vie atte a combattere le coliche stercoracee, l'uso dell'emetico è il più pronto ed efficace che siasi finora rinvenuto. Questo pratico amministra l'emetico in una bibita emolliente, nella dose di 40 sino a 50 grani che fa prendere in una sola volta. Se dieci o dodici ore dopo non sono comparse abbondanti evacuazioni alvine, ne amministra un'altra dose di 30 grani; e di rado avviene ch'egli debba ripetere la prova per la terza volta. Frattanto egli non trascura l'uso dei clisteri che debbono essere frequenti per secondare l'azione del tartaro stibbiato.

Dell' abuso del fieno per alimentare i cavalli.

Uno dei più gravi errori nei quali cadono molti agronomi è quello di dar a profusione al loro bestiame il fieno di fresca ricolta, che gli animali mangiano avidamente.

Quest'alimento, per diventare veramente sano, ha d'uopo d'acquistare prima alcune qualità delle quali è mancante, e di soggiacere ad un genere di fermentazione che lo spoglia in parte dei principj irritanti che contiene, e lo fa diventar per ciò meno pericoloso.

Dee dunque importare moltissimo all'agronomo, che nel momento della ricolta gli rimanga ancora disponibile il suo fieno vecchio, e di non riporre il nuovo sopra di esso, come molti pur sogliono fare. Il lavoro della fermentazione del fieno è lento ed insensibile e si compie a stento nel corso di tre mesi.

Generalmente si dee dare con molta parsimonia tanto il fieno vecchio, quanto il nuovo; la troppa quantità riesce nociva ai cavalli assai più che non si possa credere; li riscalda senza dar loro vigoria, genera perturbazione nei loro organi, altera le secrezioni e produce una folla di accidenti. La malattia tanto comune fra i cavalli, detta bolsaggine, il più delle volte non proviene da altra cagione. Avviene persino talora che i suoi effetti siano prontissimi; ne citerò un esempio degno di grande attenzione. Uno stallone, prezioso tanto per la sua origine, per la sua regolare e graziosa struttura, quanto per la sua energia, venne posto per far razza presso di un possidente, il quale al momento della ricolta vendette il suo fieno vecchio, allora assai caro, e credette che lo stallone starebbe assai bene mangiando fieno di nuova ricolta, e gliene diede quasi a discrezione. Il cavallo se ne nutricò abbondantemente, ma dopo due mesi d'uso di un tal cibo egli era colpito da gravissima bolsaggine.

Non si dia mai fieno a discrezione ai cavalli, perchè non solamente li espone a varie malattie, ma inoltre li snerva. Poco fieno, buona paglia a discrezione, ma non tagliuzzata come usano i Tedeschi, ed una sufficiente quantità d'avena, ecco il migliore alimento che si può dare al cavallo.

R. *Veterinario.*

ARCHEOLOGIA.

Sunto di una Memoria intorno ai monumenti antichi nella Savoja, del sig. generale conte di Loche, socio dell'Accademia R. delle Scienze e della R. Società Agraria di Torino, della Società di Fisica e d'Istoria naturale di Geneva e di quella dei Naturalisti della città medesima.

Gli avanzi dei monumenti antichi conosciuti nella nostra patria, indicano bastantemente quant'ella ne debba essere doviziosa. E' noto che l'Allobrogia fu occupata dai Romani lungo tempo prima ch'essi non conquistassero le Gallie. I costumi e le usanze dei vincitori furono più presto ammessi nella Savoja; e per questa ragione hanno i monumenti di questa nostra contrada una specie di diritto di primogenitura. Basta aprire i *Commentarii di Cesare* per vedere che le vittorie del conquistatore ebbero grandissimo ausilio dalla occupazione del paese degli Allobrogi, una parte del quale verso il settentrione gli procacciò il modo di resistere agli Elvetici.

Così parimente dal settentrione della Savoja il suo luogotenente Galba si ritirò dal Vallese, d'onde il suo esercito era stato discacciato dagli abitanti e trovò fra gli Allobrogi sicurezza e riposo. Si potrebbero aggiungere a questi fatti quelli del passaggio d'Annibale ed altre ricordanze alle quali si riferirebbero documenti importanti per l'istoria della nostra antica patria. Interrogando le rovine già note, l'arte di edificare può ravvisarvi le savie lezioni dell'esperienza: per esempio per fare i mattoni, arte in queste contrade assai trascurata. I mattoni di vario volume che si trovano negli antichi bagni d'Aix, sono più o meno frammischiati di mica in proporzione del loro rispettivo volume. Persino l'arte di guarire o di sollevare l'umanità languente trova nella costruzione degli antichi bagni esempli intorno ai modi d'esporre ai vapori più o meno energici del loro gasse i corpi degl'infermi.

I documenti contenuti nelle opere di Pingon, di Guichenon e di alcuni altri scrittori, sono ingombri di sbagli da rettificare; quelli d'Albanis Beaumont contengono supposizioni troppo arrischiate. Io non conosco che il solo Abauzit il quale abbia somministrato nozioni esatte in tutte le loro parti; ma dobbiamo lamentare che sieno pochissime.

Le vie romane che traversano la Savoja e quella principalmente che dall'Alta-Italia scorre la Tarantasia, giunge all'antico *Lemnicum* e di là nelle Gallie, presentano una catena di posizioni militari sulle quali si edificarono torri o castella, le di cui rovine non di rado celano monumenti romani che il caso mette in luce. E questi, talvolta mutilati, non hanno comunemente le impronte della lenta distruzione prodotta dall'azione dell'aria; ma palesano soltanto gli sforzi della scure barbarica. Questo fatto indica di già che il tempo dell'edificazione di alcune di queste castella non è molto lontano da quello in cui i nimici del nome romano hanno spinto la loro ira sino al segno di seppellire quanto il loro furore non avea potuto distruggere.

Nell'anno scorso (1820), nella state, venne scoperta presso delle rovine del castello di Gresy-sur-Aix, la parte principale d'un monumento benissimo conservato, sul quale si legge la seguente inscrizione:

TATILIVS
PRISCIANVS
RVFINVS
MATRI
PIISSIMAE . ET
VNICI . EXEMPLI.

La forma delle lettere è del buon tempo, cioè d'un'epoca vicinissima al

regno d'Augusto. L'altezza delle lettere è d'un'oncia e mezzo 1). L'inscrizione è intagliata sulla faccia d'un parallelopipede di roccia calcare della cava che si trova a mezzogiorno della città d'Aix, d'onde questo masso, del peso di 40 a 50 quintali, è stato estratto. Nel mezzo della faccia superiore e dell'inferiore si vede un buco del diametro di circa due oncie, nel quale passava uno stelo di ferro; dal che si arguisce che il monumento era collegato ad un zoccolo e sormontato da qualche ornamento, ciò che palesa essere questo un monumento sepolcrale che dovea vedersi da tutte le parti.

E' stata fatta l'osservazione che questa inscrizione non ha data, nè alcuna delle formole ordinarie, quella per esempio: *Diis manibus*, o altra espressione tumulare. Ma dalla sola vista del masso non si può presumere altro se non che sia questo un monumento sepolcrale, poichè la pietà figliale di Tatilio Prisciano Rufino volle così rendere una pubblica testimonianza *a sua madre piissima e d'unico esempio.* Quanto alla reticenza del nome della madre se ne trovano altri esempli nello stile lapidario di cui sono prime leggi la brevità e l'energia. D'altra parte il nome di *Prisciano* che si ritrova in un frammento di lapide adoperato nel muro della chiesa attigua alle rovine del castello, dove si legge:

..RISCI.VI...

accenna qui varii monumenti della medesima famiglia.

Le ricerche fatte nella città di Chambery e ne'dintorni non mi hanno finora fatto scoprire che frammenti troppo mutilati per dare nozioni precise. Fra questi frammenti ve n'ha uno *dal quale si può dedurre* che abbiano esistito monumenti ragguardevoli sul suolo dell'antico *Lemnicum*. E' questo un masso deposto nel giardino della Biblioteca pubblica. Vi si vede una specie di tavola grande e di molto spessore, di roccia calcare, lunga quattro piedi e quattro oncie, alta due piedi e sette oncie. Questo quadrilungo, o per dir meglio quadrilargo, perchè offre una inscrizione nel senso della sua larghezza, non è tagliato da tutte le parti. La faccia opposta a quella dell'inscrizione è rimasta rozza ed ineguale, dal che si vede che questa tavola è stata incastrata in un muro e che forse ha fatto parte d'un importante monumento. L'inscrizione romana che era scolpita su questa tavola è stata distrutta dallo scarpellino, ma in fretta, perchè ve ne rimangono ancora alcuni segni e specialmente verso l'angolo superiore a destra, le seguenti lettere intiere:

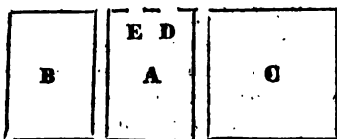
...MEM II...

che terminavano la prima riga, e sembrano indicare la parola *memoria*.

Poco lungi da questa città si vedono gli avanzi d'un serbatojo che pare opera romana, appiè della rupe sulla quale sorge la chiesa di *La Ravoire*, dalla parte di nord-est. Gli scavi fatti dal possessore del fondo hanno fatto scoprire tre ricinti quadrangolari insieme congiunti su d'una stessa linea. Quello di mezzo era certamente un serbatojo: vi si vede tuttora un canale sodissimo di tre o quattr'oncie di vano, alto sei piedi circa più del fondo del serbatojo che alimentava.

A malgrado della terra che ha seppelliti questi ricinti, si scorge benissimo la loro estensione divisa da due muri che ne forma tre parti. Quella di mezzo è lunga circa 14 piedi liprandi e larga 12. Le laterali non variano che nella larghezza. Quella all'est non è che larga cinque e lunga sei piedi, e quella a settentrione ne ha circa 14, e così riesce

1) L'oncia è la duodecima parte del *piede liprando*, che equivale 514 millimetri, un piede di Francia, 6 pollici, 11 linee, e così l'oncia corrisponde ad un pollice e 7 linee.

quadra, come si vede dalla seguente figura:

A, serbatojo.
B, parte laterale all'est.
C, parte laterale al nord.
D, canale, onde entrava l'acqua.
E, suolo della porta.

La costruzione dei muri è esclusivamente del genere romano, e di cemento romano è tuttora intonacata la vasca di mezzo.

FISICA.

CENNI
Intorno alle cagioni dell'irregolarità dei venti nella parte inferiore dell'atmosfera.

(Dell'abate Rendu, professore di fisica nel Real Collegio di Chambery).

La marcia delle nuvole nell'atmosfera indica la celerità dei venti che le trasportano. Allorquando le prime si trovano ad un'altezza bastantemente ragguardevole onde non essere impedite nel loro cammino da alcun corpo attinente alla superficie della terra, questa marcia è regolare e la celerità uniforme finchè il vento conserva una eguale intensità. Così la celerità dei venti è uniforme in tutti gli strati dell'aria non esposti ad ostacoli terrestri. Lo stesso non è degli strati inferiori che bagnano la superficie della terra. Quivi il vento non ha la medesima celerità, e la cosa si comprende con poca difficoltà. La confricazione dei solidi dee produrre sulle molecule aeriformi un ritardo sensibile, quasi simile a quello che le sponde ed il fondo de' fiumi fanno provare al corso delle acque.

Nè questo è tutto: oltre a questo ritardo che l'esperimento potrebbe facilmente comprovare, vi è anche una grande irregolarità nel corso dei venti inferiori. In occasione di temporale si passa in pochi minuti dalla calma al vento e dal vento ad una calma più o meno perfetta.

Il vento non procede che ad ondate, ed alcuna fiata con tale impeto che si crederebbe uscir esso da una caverna o fosse rimasto per qualche tempo compresso. Le scosse dell'aria si sentono violenti principalmente nelle regioni montuose. Nel tempo di queste intermittenze, se si ascolta attentamente, si ode un sordo mormorìo, che va gradatamente crescendo; si vede in lontananza la cima degli alberi agitarsi ed incurvarsi verso la terra, e ben presto il temporale sopraggiunge; l'ondata passa ed il vento ritorna ad essere moderato. Queste onde aeree hanno alcune particolarità che giova descriverle. Talora il momento della loro maggiore forza è quello in cui si principia a risentirla, e quindi va essa decrescendo. Altre volte (ed è questo il caso più frequente), esse hanno una forza ascendente sino verso un punto più o meno vicino alla metà dove si trova la massima loro intensità, poi la loro forza decresce sino all'altra estremità. Tutte le onde che si succedono in un tempo determinato non hanno un'egual forza, un'egual estensione, sebbene il vento non abbia d'altra parte sofferto alcuna variazione. Nè sono più eguali le intermittenze. Finalmente, se si divide la massa d'aria trasportata in varie colonne parallele tra di esse e parallele alla linea del movimento, una delle colonne, prese in un punto qualunque della massa, potrà andar innanzi a vam-

pe, intanto che le altre conserveranno una marcia regolare. Le varie parti di una massa d'aria presa in tutta l'altezza dell'atmosfera e messa in moto da una causa qualunque, giungono in un tempo medesimo ad una distanza determinata, sebbene con celerità diverse. La celerità superiore è uniforme, e quella inferiore or maggiore, or minore. Così la celerità del vento della parte superiore dell'atmosfera indicherà la media delle varie celerità della parte inferiore.

Credo che tutti questi fenomeni sono stati osservati; ma non ci venne dato di trovarne una spiegazione plausibile in alcun autore. L'articolo *Vento* dell' Enciclopedia è il solo che si provi per indicarne la causa. Ecco ciò che ne dice: « Le esalazioni che si adunano e « che fermentano nella media regione « dell'aria possono pure produrre mo« vimenti nell' atmosfera. E' questa « l'opinione del sig. Humbert e di varii « altri scienziati; e se i venti possono « essere prodotti da questa causa, sic« come è probabile, non dobbiamo « maravigliare perchè soffiano a scosse « ed a ondate, perchè la fermentazione « a cui vengono attribuiti, non possono « essere che scoppi improvvisi ed in« termittenti. »

Sarebbe inutil cosa quella di confutare metodicamente una teorica cotanto inverosimile come quella che attribuisce l' irregolarità dei venti agli scoppi improvvisi prodotti dalla fermentazione delle esalazioni. Sarebbe lo stesso il dire che questi scoppi sono la causa generale dei venti, poichè nelle nostre contrade i venti sono sempre accompagnati da queste intermittenze.

Difficilmente si potrebbe ricercare altrove che negli ostacoli che il vento incontra sulla superficie della terra, la cagione di tutte queste irregolarità. Nelle regioni piane la sua marcia è più uniforme, senza però che lo sia interamente: e sul mare lo è anche di più. Le irregolarità sono maggiori nelle regioni dove gli ostacoli sono in maggior numero. Basterebbero queste differenze per provare che gli ostacoli sono la sola causa che loro si possa assegnare, ancorchè non si comprendesse bene in qual modo essi producano questo fenomeno.

Se gli effetti che gli ostacoli producano sull'aria rassomigliassero a quelli che produrrebbero sull'acqua, non dovrebbe esservi intermittenza. Un ruscello che scorre sopra un letto di sabbia, offre allo sguardo una superficie liscia che cede quasi senza mormorìo al pendìo che la trascina. Si getti un macigno verso il mezzo, l'armonìa è immediatamente distrutta; il canale viene ristretto, il livello dell' acqua si alza, la pressione aumenta, e la corrente viene più rapida da ogni lato dell'ostacolo; ma, a meno che questo ostacolo non cambii di positura o di volume, o che la quantità del liquido non varii ella stessa, la corrente conserverà costantemente in questo passaggio la forza e la celerità che avrà acquistate.

Se si pon mente alla natura dei due fluidi, si concepirà che l' effetto non potrebbe essere lo stesso. L'acqua non è sensibilmente compressibile, invece che il volume dell'aria può venir facilmente diminuito. Ebbene, appunto dalla compressibilità ed elasticità dell' aria io pretendo di ricavare la spiegazione della irregolare celerità nella parte inferiore dell'atmosfera.

Supponiamo che una massa d'aria venga trasportata da un luogo ad un altro a traverso d'uno spazio ugualmente libero in tutta la sua lunghezza; la celerità dell'aria sarà uniforme in tutti i punti della lunghezza, supposto che la forza che mette l'aria in moto conservi la stessa intensità primitiva durante tutta questa lunghezza; ma dividiamo la massa dell' aria in tre colonne che vanno innanzi di fronte nello spazio; durante il tragitto, quella di mezzo incontri un ostacolo irremovibile, per esempio, una montagna; questa le farà soffrire una scossa proporzionata colla sua celerità e col suo volume; ma come, e da qual punto potrà essa proseguire il suo cammino, giacchè non può retrocedere? Se vuole sollevarsi, ella prova la pressione d'una colonna d'aria

superiore, che la rattiene. Dai lati essa incontra altre colonne che hanno densità, movimento e resistenza eguali alla sua, così che ella si trova in equilibrio. Converrà dunque, perchè possa sfuggire, ch'essa prenda una forza rispettiva superiore e questa non potrà trarla che dall'aumento della sua elasticità, che aumenta in ragione della sua compressione, quindi l'aria trattenuta da tutte le parti da forze eguali, si comprimerà finchè abbia acquistata una forza d'elasticità bastante per vincere gli ostacoli. Nel punto medesimo in cui l'equilibrio sarà interrotto, la colonna scapperà con impeto e con un soffio. L'aria scorrerà fino al ristabilimento dell'equilibrio, ed allora principierà l'intermittenza che ben presto sarà seguita da una nuova soffiata che partirà dal punto medesimo d'onde sarà partita la prima.

Mercè di questo raziocinio si possono spiegare tutte le accennate differenze. Se l'ostacolo sarà maggiore, le ondate saranno più prolungate perchè una grande massa d'aria sarà stata compressa ed avrà impiegato nello scorrere un tempo più lungo. Per lo stesso motivo esse non potranno aver tutte la medesima durata.

Se sulla linea medesima s'incontrano varii ostacoli di diverse elevazioni si sentiranno sul punto medesimo soffiate da diversa forza.

Chi si trova presso all'ostacolo nel momento in cui il vento si slancia, sente e scorge che la maggior forza del soffio è quella del suo principio. Ma di mano in mano che si allontana dal luogo della origine sua, la forza maggiore si avvicina al centro, perchè il primo strato, che da principio era spinto con maggior violenza, si mette a poco a poco in relazione di celerità col rimanente dell'atmosfera.

Si vede alcuna volta un'ondata passare poco lungi da noi, mentre l'aria in cui ci troviamo non ha cangiato di movimento; questo avviene perchè allora siamo fuori della colonna che ha incontrato l'ostacolo.

Se la massa d'aria compressa sopporta delle nuvole, queste si condensano e la pioggia principia a questo punto. Alcuna volta queste nuvole, dopo d'aver oltrepassato l'ostacolo, si precipitano lunghesso i suoi due fianchi, e se non si risolvono in pioggia, principiano a rarefarsi.

Quasi sempre nelle gole e nelle strette delle montagne hanno principio i temporali; e quivi infatti l'aria costretta a comprimersi da due ostacoli, soggiace ad una maggiore condensazione ed acquista una maggiore elasticità.

Sembra inutile il moltiplicare le applicazioni di questa teorica; ma io son d'avviso poter essa giovare perchè si comprendano molti fenomeni prodotti dal vento.

SCIENZE ED INDUSTRIA.

Della geometria applicata all'industria.

Gli operai rimangono ben presto convinti del grande vantaggio che loro procaccia lo studio della meccanica, per la coincidenza del nome di questa scienza con quello che distingue le arti da essi professate che chiamansi meccaniche. La geometria, che come la meccanica non ha tolto il suo nome ad un grande numero d'arti utili, non è reputata generalmente atta a prestare eguale servigi agli artefici ed ai manifattori, e viene riguardata quale scienza puramente speculativa. Importa quindi che si dimostrino i numerosi vantaggi ch'ella presta agli operai impiegati nelle officine e negli opificj delle arti meccaniche, affinchè ognuno si avveda della fallacia della comune opinione.

La geometria abbraccia tutti i mezzi

di studiare, di misurare, di paragonare e di generare le estensioni, le superficie, i volumi e le capacità. E siccome non esiste alcun prodotto dell'industria che non abbia un'estensione, una superficie, un volume, e, se cavo, una capacità; così tutti i lavori hanno relazioni di dipendenza con questa scienza.

La geometria insegna a dare ai prodotti ed ai lavori delle arti la convenienza rigorosa delle forme, secondo l'uso per cui debbono servire, la perfettibilità delle figure ideali, l'eleganza, la bellezza e la fedeltà di queste forme e figure, le quali sono il risultamento d'una felice scelta di giuste proporzioni proprie per ciascuna parte, onde concorrere all'uniformità ed alla perfezione del tutto. Inoltre, la precisione del disegno, la continuità ben intesa dei contorni e delle superficie, l'esattezza delle commettiture, la bella pulitura delle facce e delle parti esterne, e la solidità di tutto l'insieme del lavoro; sono tutti pregi dei prodotti dell'industria che si ottengono coi mezzi insegnati dalla geometria. Le forme dei prodotti dell'industria debbono aver una grandezza stabilita, proporzioni indispensabili, relazioni di simmetria, positure determinate, contorni, curvature, peso, ec. prescritti ed inalterabili; ed ecco il bisogno della geometria per ritrovare le misure, prenderle in lunghezza, larghezza e grossezza, in varii sensi paralleli, obliqui e perpendicolari, per condurre linee, descrivere curve, stabilire le positure e segnare i contorni.

Nei lavori si procede colla scorta d'un modello, che debb'essere riprodotto colle stesse dimensioni; ma frequentemente si debbe ridurlo più in piccolo o ingrandirlo, quindi la necessità di saper fare le riduzioni colle regole della geometria.

L'artefice imparerà dalla geometria ad esprimere con chiarezza e precisione, e ad applicare più facilmente le verità ch'egli avrà di già imparate colla pratica.

Nelle arti, come nella geometria, non viene tutto descritto e determinato colla riga e col compasso, quantunque siano questi i due principali strumenti di cui si vale questa scienza, inoltre si danno parecchie figure che non si possono tracciare con movimenti macchinali, come sono quelli degli oggetti del disegno d'ornati, di figura, di paesetto e simili, alcune delle quali spesso debbono essere stampate sulle stoffe, impresse, incise o scolpite nei metalli, nel marmo, nel legno, ed in altre materie. In tutti questi casi e generi di disegno, la geometria somministra esempli e modi, onde perfezionare l'occhio e la mano, perchè diventino più facili l'intelligenza e la pratica esecuzione. La scultura non saprebbe riprodurre con perfetta esattezza gli oggetti che vuole imitare, senza l'ausilio della geometria, senza imparare da essa le cognizioni necessarie per produrre quelle mosse e quelle inflessioni dirette a seconda di linee e su piani determinati, e per regolare le gradazioni di forma, di grandezza e di posizione degli oggetti che debbono essere veduti in luoghi più o meno elevati, o da punti più o meno distanti.

La geometria insegna alla pittura i principii e le regole per determinare e descrivere quelle diminuzioni e quelle deformazioni apparenti nella rappresentazione d'un oggetto che debb'essere veduto in prospettiva.

L'architettura impara dalla geometria a rappresentare su piani i disegni che indicano e le dimensioni e la figura e la simmetria delle parti che compongono gli edifizi, a descrivere le modanature e le sagome, a tracciare le curvature delle volte, a modellare le colonne ed a dare alle pietre, ai legnami, ai materiali quelle disposizioni che producono nei fabbricati l'armonia delle parti, l'economia dell'opera, e nel tempo stesso la solidità e l'eleganza del tutto.

L'architettura navale va debitrice alla geometria delle regole per dare alle carene delle navi quelle forme felici, che loro procacciano velocità, dolcezza nei movimenti e facilità nelle evoluzioni, non che la stabilità per lottare contro l'elemento delle procelle e del naufragio.

J. A. M.

ANNO I°
N. 2.

EMPORIO

FEBBRAJO
1835.

DI

UTILI COGNIZIONI

PROTOCALENDARIO MENSILE

Dal quale ogni buon capo di famiglia può imparare il modo di antivenire ad un numero infinito di sventure.

FEBBRAJO 1835.

Dal 1° al 28 il giorno cresce di 56 minuti.

GIORNI DELL'ANNO.	GIORNI DEL MESE.	GIORNI della SETTIM.ª	NOMI dei SANTI.	INTERESSI di L. 100 a 5 per 100 durante.		RENDITA all' anno	al giorno	IMPIEGO SPESA 9/10	RISPAR.° 1/10	PRODOTTO del 1/10 risparmiato in 20 anni.
					L. C.	L.	L. C.	L. C.	L. C.	L. C.
333	1	*Domenica*	S. Orso	32	0 43 83	1650	4 52 05	4 06 80	0 45 25	5455 87
332	2	*Lunedi*	*Purificazione di M. V.*	33	0 45 20	1700	4 65 75	4 19 17	0 46 58	5621 20
331	3	Martedi	S. Biagio V.	34	0 46 57	1750	4 79 45	4 31 50	0 47 95	5786 53
330	4	Mercoledi	S. Aventino	35	0 47 91	1800	4 93 15	4 43 83	0 49 32	5951 86
329	5	Giovedi	S. Agata	36	0 49 31	1850	5 06 84	4 56 15	0 50 68	6117 19
328	6	Venerdi	S. Dorotea	37	0 50 68	1900	5 20 54	4 68 48	0 52 06	6282 52
327	7	Sabato	S. Romualdo	38	0 52 05	1950	5 34 24	4 80 81	0 53 43	6447 86
326	8	*Domenica*	S. Gio. di Matà	39	0 53 42	2000	5 47 94	4 93 14	0 54 80	6613 19
325	9	Lunedi	S. Apollonia	40	0 54 79	2050	5 61 64	5 05 47	0 56 17	6778 51
324	10	Martedi	S. Scolastica	41	0 56 16	2100	5 75 34	5 17 80	0 57 54	6943 84
323	11	Mercoledi	S. Tigrino	42	0 57 53	2150	5 89 04	5 30 14	0 58 90	7109 47
322	12	Giovedi	S. Maura	43	0 58 90	2200	6 02 73	5 42 45	0 60 28	7274 50
321	13	Venerdi	S. Modesto	44	0 60 27	2250	6 16 43	5 54 78	0 61 65	7439 83
320	14	Sabato	S. Valentino	45	0 61 64	2300	6 30 13	5 67 11	0 63 02	7605 16
319	15	*Domenica*	S. Faustino	46	0 63 01	2350	6 43 83	5 79 44	0 64 39	7770 49
318	16	Lunedi	S. Giusto	47	0 64 38	2400	6 57 53	5 91 77	0 65 76	7935 82
317	17	Martedi	S. Alessio	48	0 65 75	2450	6 71 23	6 04 10	0 67 13	8101 15
316	18	Mercoledi	S. Simeone	49	0 67 12	2500	6 84 93	6 16 43	0 68 50	8266 48
315	19	Giovedi	S. Corrado	50	0 68 49	2550	6 98 62	6 28 76	0 69 86	8431 81
314	20	Venerdi	S. Leone V.	51	0 69 86	2600	7 12 32	6 41 08	0 71 24	8597 14
313	21	Sabato	S. Eleonora	52	0 71 23	2650	7 26 02	6 53 41	0 72 61	8762 47
312	22	*Domenica*	S. Margarita	53	0 72 60	2700	7 39 72	6 65 74	0 73 98	8927 80
311	23	Lunedi	S. Romana	54	0 73 97	2750	7 53 42	6 78 07	0 75 35	9093 13
310	24	Martedi	S. Mattia apostolo	55	0 75 34	2800	7 67 12	6 90 40	0 76 72	9258 46
309	25	Mercoledi	S. Avertano	56	0 76 70	2850	7 80 82	7 02 73	0 78 09	9423 79
308	26	Giovedi	S. Alessandro	57	0 78 07	2900	7 94 51	7 15 05	0 79 46	9589 12
307	27	Venerdi	S. Leandro	58	0 79 44	2950	8 08 21	7 27 38	0 80 83	9754 45
306	28	Sabato	S. Romano	59	0 80 81	3000	8 21 91	7 39 71	0 82 20	9919 78

CORSO DELLA LUNA.

Primo quarto il 5. ‖ Ultimo quarto il 20.
Luna piena il 13. ‖ Luna nuova il 27.

L'EDITORE AL LETTORE.

Il ragguardevole numero di persone che hanno degnato di associarsi a questa mia impresa, e che va sempre aumentando, mi conferma vieppiù nella mia credenza ch' ella possa riuscire utilissima. Ed a rendere sempre più salda questa mia opinione concorrono valenti scrittori che mi somministrano articoli, e dotte persone che attente osservazioni mi porgono intorno all'andamento dell'opera.

Recherò ad esempio quella di un personaggio espertissimo, il quale cortesemente m' indicò alcune inesattezze nella tavola del *Protocalendario* mensile per il mese di gennaio. Non saprei mostrarmi grato in miglior modo ad un tale avviso, che ristampando la tavola suddetta rettificata, come si vedrà nel foglietto che qui unito distribuisco.

Voglio però avvertito ogni lettore, ch' io avea copiata quella tavola, senza veruna alterazione (tranne forse qualche lieve sbaglio di stampa), da un' opera rinomata che si stampa in Parigi, confidando nell' esattezza d'un lavoro compilato da molti uomini benemeriti e con molta cura, protetto da più di centomila associati. Forse occorsero errori tipografici nella stessa edizione francese, o forse quei compilatori non si fecero carico di badare alla più assoluta precisione matematica dove trattavasi di millesimi o diecimillesimi di lira.

Si scorgono però di tali differenze che a prima giunta possono sembrare inesattezze, e non lo sono. Mi venne detto, per esempio, che se l'interesse annuo di lire 100 al 5 per 0/0 dà lire 0, 1, 36 per un giorno, si dovrebbe leggere per due giorni lire 0, 2, 72, e non lire 0, 2, 73.

Quando però ritengasi che il quoziente di L. 5 annue, diviso per giorni 365, è bensì L. 0, 1, 36; ma che resta un avanzo di $\frac{72}{73}$ che non si può neppur esprimere esattamente in decimali, e che per 9 decimi (cento millesimi di lira) dovrebbe essere rappresentato in una colonna successiva, si comprenderebbe allora facilmente che la somma per i due giorni è veramente quella di L. 0, 2, 73. Così si dica in altri casi.

Restami a dire dell'ultima colonna intitolata: *Prodotto di un decimo di risparmio al fine di 20 anni*, le di cui cifre, nell'edizione francese, non trovo corrispondere a veruna regolare supposizione di calcolo. Sarei propenso a credere che ivi siansi assunti i computi delle *Casse di risparmio*, per le quali viene seguito un qualche metodo particolare, ed in cui forse vengono contemplate le spese o fisse o proporzionali che non fanno al nostro caso. Che che ne sia, io ho giudicato opportuno di riformare interamente questa parte della tabella, ritenuto per base che il risparmio di un decimo annuo, e così di L. 10 per 100 di rendita, accumulato per anni 20 ed impiegato progressivamente al 5 per 100, cominciando dal fine del primo anno, e cogli interessi ridotti annualmente in capitale, danno al termine del 20mo anno il totale prodotto di L. 330, 65.

Spero che questa mia premura di appagare colla maggior prontezza possibile le brame d'un ragionevolissimo osservatore varrà a sempre più meritare la generale benivoglienza che questa mia pubblicazione ha, sino dal suo nascere, ottenuta.

ECONOMIA GENERALE.

Elementi di commercio e d'industria.

Il commercio consiste nella permutazione d'una cosa con un'altra. Prende esso origine dal *bisogno* che si ha della cosa che si vuole acquistare e dall'*abbondanza* che si ha della cosa che si vuole cedere in contraccambio.

Allorquando il commercio è prodotto più dal bisogno delle cose straniere che dall'*abbondanza* delle proprie, si chiama *commercio passivo*: chiamasi poi *commercio attivo* quello che è prodotto più dall'abbondanza delle proprie che dal bisogno delle straniere.

Sotto nome di *bisogno* si comprendono due diverse idee; una è quella di *bisogno assolutamente detto*, che è nella serie naturale delle cose, e tale è quello che ci muove ad evitare il nostro proprio deperimento; l'altra è quella del *bisogno artefatto*, nato dall'opinione, dall'abitudine e dal lusso. Il primo ed il secondo cercano le cose necessarie, l'ultimo le utili.

L'*abbondanza* ha pure due aspetti: una è l'*assoluta*, che può anche chiamarsi *superfluità*; l'altra è relativa, ossia un minor bisogno che sacrifichiamo ad un maggiore, e in questo senso non v'è nazione comunicante colle altre che non abbia *abbondanza*.

Nel *commercio attivo* l'abbondanza deve essere *assoluta*. La nazione avendo più da dare che da ricevere, quella somma che le rimane di credito viene compensata colla *moneta*, contrassegno con cui, per universale consentimento delle nazioni, si valutano le *azioni* che gli uomini hanno sulle cose. Questa somma che rimane da compensarsi con moneta si chiama Bilancia di commercio. 1)

La nazione che ha il *commercio attivo* preponderante si rende ogni anno, per moltiplico, padrona se non di diritto, di fatto delle nazioni che hanno il commercio meno in vigore del suo, Allora la nazione diventa veramente ricca; la *coltura delle terre*, la *popolazione*, i *comodi della vita*, la copia di tutto sono i beni che un felice commercio produce nell'interno. La stima ossia il *credito* sostenuto con intelligenza cospira del pari ad accrescerli al di dentro come al di fuori, a favore della nazione stessa.

La nazione presso cui prepondera il *commercio passivo* perde ogni giorno alcun che de'suoi beni e corre alla propria distruzione. Il male va crescendo per moltiplico, i cattivi effetti diventano cagioni, sintanto che ridotta alla totale dipendenza da'suoi vicini, priva di abitanti, diventa un paese non buono ad altro che a trapiantarvi colonie. 2)

Il commercio interno impedisce la perdita delle ricchezze della nazione; e l'esterno ha per oggetto di aumentarle: il primo si oppone al passivo, il secondo lo compensa.

Di qualunque specie siano i tributi che una nazione paga al Sovrano, essi risalgono tutti al primo principio, che è la *capitazione*, ossia il tributo sulle terre o sulla consumazione, e sulle merci; è sempre vero che, a misura dell'aumento della popolazione, si accresce il numero dei consumatori e dei compra-

1) La scienza della statistica, la quale permette di poter ridurre tutte le ricchezze d'una nazione a cifre, ha risvegliato l'idea della possibilità di trovare questa *Bilancia* tanto contrastata da classici autori, e proveremo, se le nostre forze lo permetteranno, di offrirne alcuni modelli col riassumere *tutti i valori in denaro* costituenti la ricchezza di alcuni dei nostri stati italiani. Cosicchè da un lato presenteremo i valori capitali rappresentanti le produzioni, e dall'altro il valore de' consumi totali in ragione delle rispettive popolazioni, delle loro abitudini e del loro lusso. Le norme che si prenderanno saranno quelle di un novennio come misura usuale per trarre dati approssimativi dai movimenti statistici,

2) Chi ricorda che cosa erano la Sicilia e lo stato Papale, non può non riconoscere il passaggio di questi stati dall'abbondanza alla scarsezza, dalla ricchezza alla miseria. Si domandi quanto valeva in altri tempi una giornata di terreno, a confronto di quanto vale presentemente. Si domandi quanto valevano il grano, il vino, la lana, l'olio, la soda a confronto di quanto gli stessi prodotti valgono oggidì.

tori, e che le terre rendono più dove sono più coltivate. 1)

Un Re, che comandi a due milioni d'uomini sparsi nello spazio di mille miglia, è dieci volte almeno più debole d'un Re che comandi a venti milioni d'uomini sparsi nello spazio di cinquecento miglia. 2)

Le rendite del Sovrano crescono insieme colla popolazione dello stato e scemano con essa; e la popolazione dello stato dipende interamente dalla natura del commercio. 3)

Dove l'*industria* e l'*agricoltura* danno più facili mezzi a sussistere, ivi non mancano mai gli abitanti: è dunque massimo interesse del Sovrano la buona direzione del commercio il quale serve d'intermedio allo sviluppamento della pubblica ricchezza.

Se tutte le nazioni intendessero il proprio vantaggio, tutte procaccierebbero d'avere nel loro interno le cose che loro bisognano, per quanto fosse possibile. Allora il commercio esterno sarebbe il minimo possibile, essendosi ridotto al minimo possibile il bisogno che lo produce. Cresce il commercio fintanto che è bene inteso da alcune nazioni, e scema allorquando è universalmente conosciuto. 4)

Fintanto però che i corpi politici non giungano a questo grado di perfezione, la nazione che avrà prima aperti gli occhi sul commercio e sull'industria, profitterà dell'indolenza delle altre e diverrà ricca, popolata e fiorente a loro spese (e questo appunto è quanto fa l'Inghilterra da 50 anni a questa parte).

Allorquando una nazione ha nel suo seno quanto occorre per provvedere a' suoi bisogni, essa si trova nella intera independenza dalle altre; nè dee più temere il commercio rovinoso; ma per ottenere questo conviene che la nazione sia ristretta o vasta estremamente. Nel primo caso il governo attende più a diminuire i bisogni, che a soddisfarli, e questo freno alle passioni degli uomini non si può imporre che ad un numero limitato e per un tempo pure limitato. Quando poi la nazione sia vasta tanto da potere cogl'interni frutti della terra e dell'industria provvedere ai proprii bisogni, allora pure è nell'independenza; ma la natura in un ristretto spazio non suole produrre quanto richieggono i bisogni volontarii degli uomini.

Nella China, cento milioni d'abitanti, in un clima de' più felici, hanno potuto rinunziare ad ogni straniera mercanzia, senza invidiar nulla agli stranieri. 1)

Ogni nazione che sia nella mediocrità non può sperare di raffrenare interamente le voglie degl'individui, nè di naturalizzare nel suo seno tutte le cose delle quali è avvezza a far uso. Egli è però vero che se questo non è sperabile perfettamente; pure, di mano in mano che una nazione si accosta a questa condizione d'independenza, ne risente effi-

---

1) Le terre della Sicilia e la maggior parte di quelle dell'agro romano erano coltivate, 20 anni sono, e presentemente sono derelitte e quasi abbandonate. Quale è mai la cagione di questo triste fenomeno?

2) Ecco perchè la Francia sarà sempre più potente della Russia, a malgrado che la prima non abbia che una popolazione di 32 milioni, e la seconda ne abbia più di 56.

3) L'Inghilterra contava nel 1812 16 milioni e 500 mila abitanti; nel 1835 ne conta circa 28. Dunque si dee dire che lo stato prospera, come lo è difatti. Pongasi a confronto l'Italia, che racchiude ora oltre 20 milioni d'abitanti e vedasi se la sua popolazione è cresciuta colla medesima proporzione nello stesso giro d'anni. Quando porremo in prospetto le ricchezze di ciascuno dei nostri stati italiani, incominceremo dal movimento delle popolazioni.

4) I filosofi di Edimburgo temendo che un dì la concorrenza possa loro riuscire fatale colla facile propagazione delle scienze applicate, hanno immaginato di proclamare la *libera generale concorrenza*; ma è gran mercè che quelle nazioni che si sono poste sul cammino di divenire loro emule, non siano cadute in quella speciosa pania. In senso opposto diremo che quando Platone ed Aristotile miravano alla caduta dell'impero Greco e Romano difendevano la causa dell'aristocrazia contro quella del commercio.

1) La situazione della China può in certo modo paragonarsi al suolo beato d'Italia. Non v'è in Europa una regione che racchiuda tanti svariati e sì ricchi prodotti quanti ne abbiamo noi. Il Piemonte ne novera per esempio 20. La Lombardia ed il Veneto 25. La Romagna e la Toscana 30. Il regno di Napoli 40, e la Sicilia 42. Vedi *Saggio sul modo di moltiplicar principalmente le ricchezze della Sicilia*, *Parigi* 1822; cosicchè facile sarebbe agli Italiani lo imitar i Chinesi allora quando coi carri a vapore si potesse far il tragitto da Torino a Napoli in tre giorni, come si tragitta ora coi battelli a vapore periodicamente da Genova a quella stessa volta per mare in quattro o cinque senza alcun impedimento.

cacemente i vantaggi e col commercio attivo e coll'industria fiorente può ricompensare e sorpassare le perdite che le rimangono e far pendere la bilancia in suo favore. Questo è il solo scopo che si può proporre nel sistema presente dell'Europa.

Tutto nella natura procede gradatamente. Il corpo politico è una macchina le di cui diverse e complicate ruote non sono percettibili per molti, nè soffrono impunemente d'essere molte ad un tratto scomposte. Ogni scossa è fatale, e dai funesti effetti discoprono poi gl'incauti la contiguità che non aveano ravvisata prima. *Ci vuole l'opera di chi ne conosce perfettamente tutta la meccanica per mettervi mano.* I progetti più pronti ed universali, se più abbagliano sono altresì più difficili e pericolosi ad eseguirsi; ed è tanto più stabile la felicità d'una nazione quanto per gradi se ne innalza l'edifizio. 1) Miglior metodo è il principiare dal porre rimedio alle perdite presenti, e dopo provveduto ad esse, viene assai più facile l'estendersi al commercio lucrativo. L'umanità non consente che si facciano de'saggi a spese della pubblica felicità, sulla quale nulla non si dee tentare di nuovo se non è evidente l'esito felice dell'impresa.

I primi oggetti che si presentano sono quelli che ragguardano alla più numerosa, alla più utile e più infelice parte della nazione, che è il popolo. Quanto è di suo uso forma i capi principali dell'industria e del commercio, come quelli che, sebbene separatamente presi sieno di poco valore, riuniti però e tante volte ripetuti formano le somme le più riguardevoli. Chi vive nelle città è colpito di ordinario dalle sole spese di lusso d'alcuni pochi cittadini, a fronte delle quali sembrano non degne d'attenzione quelle realmente maggiori della plebe e dei contadini; 1) ma chi ad esse pon mente vede che appena *un uomo* ogni trecento spende negli oggetti di lusso, e che gli abiti di 299 uomini del popolo costano di più di quello d'*un solo* ricco il più sfarzoso.

Non vi è paese in cui non si possa introdurre un opificio di pannilani, di cotonerie, di tele e stamperie occorrenti per il vestire del popolo, e quand'anche le terre non somministrassero cotoni, lane o seta bastanti, o le somministrassero di qualità cattiva, è sempre vero che converrebbe anzi prendere dagli stranieri queste materie prime e tesserle, che comprare le manifatture, poichè tutto il prezzo della manifattura non uscirebbe dal paese e tanti cittadini di più avrebbero il vitto in casa propria quanti avrebbero occupazione negli opificii.

---

1) I *Dottrinarj*, per esempio, non sono per l'ordinario le persone da cui prendere consiglio nelle faccende economiche e di finanza, perchè sogliono per lo più regolarsi a norma della loro fantasia e del loro amor proprio anzi che delle cose materiali, vere e di fatto. Male adoprerebbe perciò quel legislatore il quale nel chiamarli a parte delle discussioni di questo genere cedesse alla logica ed alla verbosità di cotestoro, invece di chiamare il concorso di chi è più competente e pratico.

Chi avrebbe detto che i risultamenti dell'*Inchiesta commerciale* di Francia sarebbero stati diametralmente opposti alle teoriche professate da molti *dottrinarj?* Il progetto di togliere in Francia il sistema *proibitivo* e di surrogarlo col *restrittivo* può essere utile per quelle manifatture sole, ove l'inclinazione verso il perfezionamento sia decisa, come sarebbe la filatura del cotone e le stamperie di superiore qualità, mentre può essere dannoso per quelle di lana, o d'altro genere è comuni. Il dottor Bowring, come delegato dall'Inghilterra in Francia per ispargere le idee di *libera generale concorrenza,* dovrebbe essere male accolto in Italia dove i germi di un'industria nazionale sono appena gittati, e perciò egli ha fatto ottimamente a ritornare per ora in Inghilterra *colle pive nel sacco.* E parlando di *dottrinarj*, ecco ciò che ne dice il sig. Benoist de Chateauneuf nelle sue commendatissime note statistiche or ora pubblicate a Parigi intorno alla Francia, alludendo ai dotti i quali professano opinioni intorno alle scienze economiche; « *S'agit-il d'économie sociale, d'économie politique, chacun se pretend juge compétent des faits les plus compliqués. La voix des savans ne parait plus d'aucun poids s'ils ne peuvent traduire en langage vulgaire et rendre sur le champ intelligibles les démonstrations des résultats dont l'étude a couté le travail de plusieurs années, et une* ABSTRACTION INTELLECTUELLE *dont déviennent peu susceptibles ceux qui ne s'y livrent journellement. Cette exigence ne saurait être jamais complètement satisfaite; mais sous plus d'un rapport elle est très-bien fondée, quelque difficile qu'il puisse être d'y répondre.*

(Estratto dal *Moniteur* del 16 gennaio 1835).

W.

1) E bisogna che sia così, perchè gl'Inglesi non hanno di mira che il buon mercato, comechè lo spaccio maggiore cresca sempre in ragione diretta della diminuzione del prezzo di qualsiasi prodotto.

Frattanto pongasi ogni studio per migliorare il prodotto della seta, della lana, dei lini, ec. nello stato. 1)

(Sarà continuato).

---

1) Il reame delle due Sicilie produce cotoni, tabacchi di varie specie, canape, lino, rubbia, zafferano, lane, seta, vini, olio, solfo, acidi, manne, dattili, canne da zucchero, indaco, cantaridi, ec. ec.

Cause principalissime che hanno senza dubbio indotto la Grande Brettagna alla maschia risoluzione di derogare al sistema di monopolio da essa per lunghi anni esercitato nella più estesa forma con rigorose restrizioni e con proibizioni assolute, in ispecie quello delle Indie orientali e della China; 1) e ragioni stringenti per le quali essa vada ora proclamando con tanto fervore LA LIBERA GENERALE CONCORRENZA *nel mercato universale.*

Eccole:

1ª L'inadequata ripartizione delle proprietà territoriali cagionata da un morboso nucleo aristocratico e religioso, e come tale travagliato da un verme roditore che ha intaccato la pubblica ricchezza della nazione inglese sino nelle sue più profonde radici.

2ª L'aumento strabocchevole di una popolazione situata su di una superficie di terra assai ristretta per la causa anzidetta e tale qual è quella che costituisce in uno i tre reami d'Inghilterra, di Scozia e d'Irlanda, dappoichè nell'ultimo anno 1834 la popolazione riunita ascendeva a circa 28 milioni, mentre nel 1812 non oltrepassava i 16,500,000.

3ª Il progresso straordinario, che si potrebbe dir magico da chi ponesse per la prima volta piede nell'Inghilterra, sorto dall'applicazione dell'idraulica e del vapore alla meccanica, all'industria ed alle arti, la quale permette che il lavoro e la produzione si moltiplichino collo stesso *numero di braccia*, *colla stessa spesa e nello stesso spazio di tempo* in una proporzione triplice, quadruplice ed anche maggiore di quello che far si poteva cogli stessi mezzi venti o trenta anni addietro.

4ª Il bisogno costante, per effetto delle accennate cose, di attrarre in Inghilterra la massa maggiore di materia greggia da qualunque siasi regione dell' universo per rivestirla della somma maggiore di mano d'opera.

5ª La necessità incessante di trovare spaccio all'estero dei prodotti del proprio suolo accresciuti immensamente dai mezzi facili di produrre, come sono il ferro, il piombo, lo stagno, la lana, l'acciaio ed il carbon fossile, e di quelli manofatti di cotone, di lana, di seta, e mille altri che esuberano al bisogno della nazione.

6ª L'intenso desiderio di *arrestare per ogni via* le nazioni competitrici o rivali nel promovere la produzione e l'industria loro, onde non abbiano a progredire di paro collo slancio e coll' intelligenza britannica, usando per conseguenza de'medesimi o di nuovi processi efficaci, in grazia dei quali l'Inghilterra ha innalzato tant' alto la sua industria e la sua prosperità, la qual cosa eccita il maggior timore di vedersi un giorno raggiungere e sorpassare. 1)

7ª Il dovere indispensabile di diminuire gli eccessivi dazii di consumo, i quali feriscono ingiustamente e sì da

---

1) Gl' Inglesi esercitano nelle Indie Orientali un dominio su di un numero di oltre *cento milioni* di abitanti e possono colà spaziare!

---

1) *Mhenever Great Britain ceases tobe a* FIRST MANUFACTURING AND COMMERCIAL NATION *she ceases to be à great power. From the day her commerce declines, she must decline with it, and in a* RATIS *far more sudden than her rise,* IN A WORD *rohenhever shehas a sucessful rival,* HER NAME *and* HER POWER HER WEATTH *and* HER DIGNITY *are from that moment subverted* (*).

RICARD BADNALL.

(*) Vedi le mosse che hanno prese la Russia, l'Unione Prussiana e l'Austria nel sistema restrittivo e proibitivo assoluto, senza dubbio col pensiero di attingere l' industria inglese come lo avrebbe fatto ben più sollecitamente il sistema continentale.

W.

vicino la gente operosa e con essa l'agricoltura ed il commercio stesso; quindi il bisogno di creare in paese nuove ricchezze mercè di un lusso più esteso il quale può essere ottimamente fecondato dallo stimolo dell'emulazione straniera e coll'aiuto della *libera generale concorrenza.*

8ª L'inadequata ripartizione della tassa dei poveri la quale non si potrà verosimilmente sistemare o diminuire finchè non si opererà uno sviluppo maggiore *intellettuale*, *morale ed industriale* nello spirito della nazione e che non si potrà simultaneamente occupare un numero maggiore di braccia.

9ª L'interesse immediato che hanno i ricchi di conservare le proprie dovizie, quelle cioè che correrebbero maggiori pericoli, ove la classe industriosa, ormai renduta sproporzionata fra quell'ordine e l'infima gente, fosse ridotta a mal partito; quindi diceva molto a proposito un esperto manifatturiere e commerciante di Liverpool nel 1830, in un indirizzo stampato diretto ai rappresentanti del Governo: *Si debbono avere le granaglie dallo straniero e tutte quelle derrate e merci che abbisognano per alimentare e vestire la nostra popolazione strabocchevolmente crescente*, *quanto più a buon mercato avere si possano, e dobbiamo avere la libertà di spedire i nostri carichi in qualunque parte del globo essere potranno esitabili.*

Ecco adunque perchè la Gran-Brettagna, stretta ormai dall'invincibile giro delle cose umane, ha dovuto recedere da quel sistema giustamente venerato dai successori della grande Elisabetta e dal famoso Cromvello, sistema il quale l'ha elevata sino all'apice della presente grandezza, nè è maraviglia che i sapienti di quel paese, ora così celebre in ogni maniera di trovati, ritornando al dettato dei loro maestri, che furono (sia detto a gloria nostra) Italiani, vâdano finalmente ripetendo: *Commercium jure gentium commune esse debet et non in monopolium et privatum paululorum quaestum convertendum. Iniquum est aliis permittere, aliis inhibere mercaturam!!*

Con tuttociò sarà lecito di rispondere che è anche diritto comune di far quello che da quasi due secoli ha fatto l'Inghilterra, col desiderio vivissimo di emanciparci anche noi una volta, ed è somma fortuna che le nazioni che racchiude l'Europa, grandi o piccole, unite o divise ch'elle siano, quantunque mancanti delle medesime instituzioni e degli stessi mezzi che hanno renduto la Grande-Brettagna cotanto industriosa e cotanto potente, possano col progresso dei lumi e dell'incivilimento aggiungere la stessa meta col solo soccorso del lavoro applicato, con maggior cognizione d'arte, all'agricoltura ed all'industria, facendo così valere la propria capacità ed i doni del cielo anche con un commercio più circoscritto sì, ma forse meno avventuroso.

W.

ECONOMIA PRATICA.

Del nuoto.

Il corpo umano, nella condizione di sanità ordinaria, col petto ripieno d'aria, è più leggero dell'acqua.

Questa verità, che gioverebbe assai fosse a tutti nota, impedirebbe assai più che molti non si affogassero, di quello non faranno mai tutti i metodi preservativi che si potrebbero immaginare; ma d'uopo sarebbe che questa verità fosse più generalmente nota.

Il corpo umano, col petto ripieno d'aria, è più leggiero dell'acqua, galleggia naturalmente con quasi la metà della testa fuori dell'acqua, e non ha

maggior disposizione per affondare di quello ne abbia un pezzo di legno. Dunque la sola cosa che far si debba per vivere e respirare, è quella di rimaner padroni della nostra volontà, perchè la parte che rimane fuori d'acqua sia la faccia.

Tanti non si affogano, nei casi ordinarii, se non che,

1o Perchè credono che un movimento continuo sia necessario onde impedire che il corpo non affondi; e con quest'idea cercano generalmente di distendersi, come per nuotare, positura questa nella quale la faccia è rivolta all'ingiù, e nella quale fa d'uopo di tenere tutta la testa fuori dell'acqua per poter respirare. Ma, siccome non può l'uomo rimanere in questa positura senza un movimento continuo, presto egli rimane spossato, ancorchè sia buon nuotatore, e se non lo è, egli si procaccierà appena appena poche respirazioni, mercè d'inutili sforzi. Il corpo che con uno sforzo si solleva per un momento dal livello naturale, si affonda in una quantità eguale quando lo sforzo cessa; il nuotatore inesperto credendo allora di principiare ad affondarsi, perde il senno, e più facilmente rimane vittima della sua ignoranza.

2° Perchè si teme che l'acqua, entrando dalle orecchie, affoghi, come farebbe entrando dal naso e dalla bocca, e si consumano inopportunamente le forze per impedirla; ma il fatto è che l'acqua non può penetrare più oltre della membrana del timpano, e per conseguenza non può dare alcun nocumento. Chiunque sa piombar nell'acqua o nuotare lascia senza alcún timore che le sue orecchie si riempiano d'acqua.

3o Perchè, generalmente parlando, chi non sa nuotare e si trova in pericolo d'affogare, si sforza di tenere le mani sopra la superficie delle acque, supponendo trovarsi esse come legate, se rimangono sotto; ma questo tentativo è nocevolissimo, perchè qualunque parte del corpo si trova fuori dell'acqua, aggiunta alla faccia che debbe esserlo necessariamente, richiede per essere sostenuta in tale condizione, uno sforzo di cui il nuotatore non è in quel momento capace.

4° Perchè il nuotatore non riflette che allorquando un pezzo di legno ovvero il corpo umano galleggia in una positura perpendicolare, non avendo che una piccola parte sopra la superficie, sia nell'acqua agitata, sia nel mare, qualunque onda che passa ricopre la testa per un momento, ma la lascia libera ad intervalli. L'abile nuotatore profitta di questo istante per respirare.

5° Perchè alcuni, anzi molti nuotatori non conoscono l'importanza di tenere il petto pieno d'aria più che sarà possibile, producendo questa pienezza l'effetto che produrrebbe una vescica piena d'aria appesa al collo, e basta, senz'altro sforzo, a tener la testa fuori dell'acqua. Tosto che il petto è vuotato, se, avendo la faccia sott'acqua, non si può più respirare, allora il corpo è specificamente più grave dell'acqua e si sprofonda.

(Dagli Elementi di fisica del dott. Arnott).

Modi i più semplici di nuotare.

Nuotar alla foggia dei cani. (Tav. 1). Questo modo di nuotare è il primo di cui si suole far uso, certamente perchè esso è il più conforme coi nostri movimenti naturali. Basta imitare l'azione che si vede fare dal cane, cioè alzare ed abbassare alcun poco ed alternamente le mani e far lo stesso coi piedi, avvertendo che le mani attraggano l'acqua verso il nuotatore, ed i piedi per lo contrario la respingano. Si principia il movimento colla mano destra e col piede destro, e si continua colla mano sinistra e col piede sinistro, e si prosegue così. Giova aprire le dita delle mani ed accostarle alquanto al petto, piegando il gomito.

Nuotar a foggia di rana, o alla bracciata. (Tav. 2). Per nuotare a

questo modo le braccia debbono essere piegate, le mani ben distese col palmo rivolto verso il fondo dell'acqua, riavvicinate l'una all'altra in guisa che le punte dei due pollici si tocchino esattamente. I gomiti debbono essere a livello delle spalle, e le mani a livello dei gomiti; esse debbono inoltre toccare il corpo in guisa che la mano destra formi al di fuori un angolo rientrante di circa 145 gradi coll'avambraccio destro, e così reciprocamente. Tosto presa questa positura, distendetevi lentamente sul ventre, e tosto accostate i calcagni alle natiche procacciando che i calcagni si tocchino; scostate le ginocchia l'una dall'altra più che potete, e colla pianta dei piedi respingete vigorosamente l'acqua che si troverà nella loro direzione. Non dimenticate, che tutti questi movimenti debbono essere simultanei, cioè che piedi, mani, braccia e gambe debbono porsi in moto nel medesimo istante, come se fossero spinti da una sola molla; le mani si slancieranno innanzi a livello delle spalle e non si separeranno se non allorquando le braccia saranno distese per tutta la loro lunghezza. Questo slancio a cui non debbono aver partecipato che le vostre membra, vi avrà fatto progredire innanzi in proporzione della prontezza con cui l'avrete eseguito. Non vi affrettate a raccogliere le membra, perchè il movimento sussiste ancora, benchè più non sussista la causa che l'ha prodotto: per cambiar di positura aspettate che sia quasi terminato: del che vi darà indizio l'aumento del vostro peso, che vi farà alcun poco sprofondare: allora, colle regole medesime, rinnoverete lo slancio. Ma se volete andar innanzi più presto, fate quanto segue.

Primamente scostate le mani lentamente l'una dall'altra, badando di tenere le braccia ben distese, e quando vi sarà tra esse la distanza di circa due piedi e mezzo, inclinatele in guisa che la parte del dito mignolo dell'una e dell'altra, sia un poco più alta che la parte del pollice. Proseguite allora vigorosamente il movimento delle braccia ed andrete innanzi. Le mani saranno sempre state a livello delle spalle; ma quando saranno diametralmente opposte l'una all'altra, farà d'uopo che le estremità delle braccia penetrino più addentro nell'acqua di mano in mano che ingrandirete la parte del circolo che esse descrivono. In questo caso il movimento debbe essere rapido, giacchè non si va innanzi che coll'aiuto della resistenza opposta dall'acqua al palmo delle mani.

La tazza. (Tav. 3). Coricato che vi sarete sul ventre, slanciate il vostro braccio destro innanzi, distendendolo in tutta la sua lunghezza. Piegate la prima falange delle dita, in modo che la mano prenda una forma concava: rispingete l'acqua vigorosamente colla pianta dei piedi e nel tempo stesso che farete fare dal vostro braccio sinistro il movimento fatto dal destro, trarrete l'acqua a voi colla mano destra, facendo passare rapidamente questa mano lungo il petto. Allora rispingerete rapidamente il braccio destro innanzi e la mano sinistra ritirandosi prestamente verso il petto, vi farà andare innanzi in forza della resistenza che necessariamente oppone la massa dell'acqua che essa attrae e dal movimento dei piedi che si opererà simultaneamente. Le vostre orecchie si troveranno per un momento nell'acqua, ma la stessa loro posizione ed il movimento impediranno ad essa di penetrarvi.

Nuotar sott'acqua. (Tav. 4). Per imparar ad immergervi, sceglieste un luogo dove abbiate acqua sino alle ginocchia, sedete e stendete le braccia ad una persona che sia in piedi di contro a voi, colle gambe larghe per lasciar passare le vostre che saranno giunte insieme; essa vi terrà stretti i pugni, intanto che voi vi piegherete all'indietro: tosto che l'acqua avrà coperta la vostra faccia, la persona vi rimetterà a sedere. Abbiate cura di chiudere gli occhi, mentre li avrete sott'acqua, per aprirli tosto ritornati all'aria, onde impedire che le ciglia non si ripieghino tra l'oc-

chio e la pupilla, cosa che spaventerebbe il principiante. Con questa scuola diverrete presto un valente nuotatore sott' acqua.

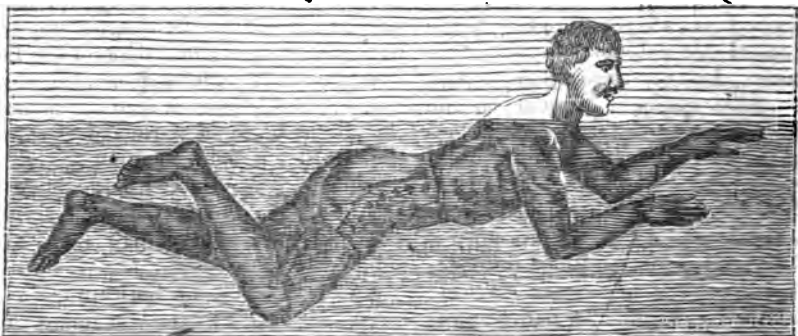



fig. 1

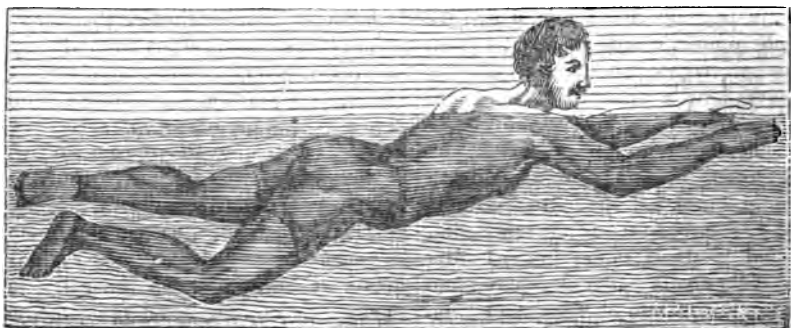



fig. 2

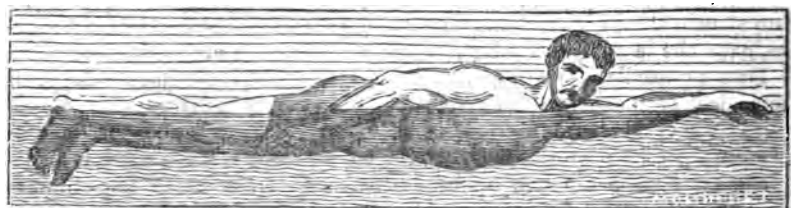



fig 3

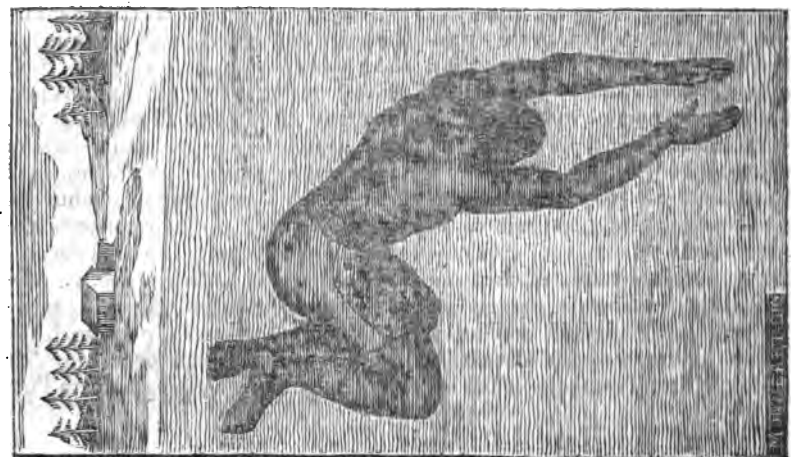



fig. 4

IGIENE.

—

Dei calli e del modo di curarli.

Non tutti i calli sono suscettivi d'una guarigione radicale; nè si potrebbe facilmente indicare un metodo di cura applicabile indistintamente a tutti quelli che si vogliono far scomparire. Per guarirli fa d'uopo vederli, perchè lo stesso metodo di cura intorno a due calli, in apparenza simili, non produce sempre un medesimo effetto.

I narcotici recano sempre sollievo. Prima di tosare un callo (cioè diminuirne lo spessore), per quindi estrarlo, s'immergerà per venti minuti il piede nel bagno seguente:

Prendete: Amido . . . . . . 1 oncia.
Seme di papavero. 1 grosso.
Latte di vacca . . 4 oncie.

Acqua comune, tre volte questa quantità. Si farà bollire il tutto insieme.

L'operazione ed il bagno si rinnoveranno almeno ogni quindici giorni. Se in questo frattempo il dolore del callo si risveglia, si ricorre allo stesso bagno, oppure al cataplasma seguente:

Farina di riso . . . . . 1/2 onc.
Estratto di belladonna . 4 grani.
Latte di vacca in quantità sufficiente.

Il tutto bollito ed applicato un po' caldo durante un'ora, se è di giorno, oppure tutta la notte sulla parte dolente.

Fa d'uopo anche fasciare il callo con una sottilissima tela che si bagna con qualche untume. Giova assai la midolla di bue se si unge internamente; se esternamente la manteca di cocomero, ovvero l'olio di amandole dolci.

Il volume ed il dolore dei calli cresce per la traspirazione dei piedi se non si tengono sommamente puliti. Questa traspirazione, naturalmente acida, rimanendo sul luogo, contrae qualità acri ed irritanti, che nuocono non solamente al piede, ma anche alla sanità generale del corpo.

PAN *Ch. Ped.*

~~~~

Dei panarecci.

Il pericolo dei panarecci è di gran lunga maggiore di quello comunemente non si creda. Il male principia con un dolore muto, con una lieve pulsazione, senza gonfiezza, senz'erubescenza, senza calore; ma ben presto il dolore, il calore, il picchiare diventano insopportabili. La parte diviene eccessivamente rossa ed enfiata, le dita vicine e tutta la mano gonfiano. Gli ammalati non dormono e la febbre non tarda a manifestarsi. Se il male è gravissimo sopravvengono il delirio e le convulsioni.

L'infiammazione del dito termina colla delitescenza, colla suppurazione o colla cancrena. Allorchè accade quest'ultimo accidente, l'ammalato è in gravissimo pericolo, e non di rado si è dovuto amputare il braccio per salvare la vita. Quando si fa la suppurazione, se gli aiuti chirurgici giungono troppo tardi, l'ultima falange è per lo più invasa dalla carie e si perde.

~~~~

Modi per trattenere la respirazione in mezzo ai gassi deleterii.

Chiunque lo ha voluto, ha potuto osservare che dopo un'inspirazione forte e profonda si può trattenere la respirazione per un tempo più lungo che non si farebbe se prima non si avesse presa tale precauzione. Questo tempo è vario secondo il grado di sanità della persona che fa l'esperimento, l'integrità e lo sviluppo del suo polmone. Basta prepararvisi con alcuni istanti di riposo e d'inspirazioni forti e moltiplicate. Dopo tale preparazione si scorgerà, allorquando i polmoni saranno stati riempiti da un'ultima e forte inspirazione, che il tempo, durante il quale si può ristare dal respirare, è doppio e può estendersi sino ad un minuto, un minuto e mezzo, e persino a due minuti.

Un uomo cade in asfissia per aver respirato il vapore del carbone, quella d'una fornace da calce, d'un tino di

vino che fermenta, d'una cantina, d'una birreria, di alcuni sotterranei, di fosse dove si servano sementi o radici, di pozzanghere, cloache, latrine; è cosa evidente che, mercè della preparazione anzidetta e con un poco d'intrepidezza, un uomo può, in un minuto o due, salvar la vita dell'altro, senza correre egli medesimo alcun pericolo. Quali aiuti non si debbono aspettare da una persona che tratterrebbe il suo fiato per un minuto, in mezzo d'un incendio, e che potrebbe introdursi in molti luoghi in fiamme, senza timore d'essere soffocato dai gassi e dai vapori che si svolgono?

Per mettere in pratica quest' osservazione è però necessario di prendere alcune precauzioni, che debbono sempre essere presenti al pensiero di quelli che si troveranno nel caso di farne uso.

1. Debbesi evitare, per quanto è possibile, qualunque atto e movimento inutile. Il movimento o l'attività esauriscono prontamente il principio vivificante dell'aria rinchiusa nei polmoni, lo carica di principii nocevoli, e costringe i polmoni a rigettarlo prontamente. Volendo dare aiuto a qualcuno che sia in pericolo di morire, accingetevi dunque con animo pacato, e recatevi con lentezza al luogo del disastro; non fate che quanto è strettamente necessario, lasciando a quelli che rimangono in un' atmosfera salubre tutte le operazioni e le disposizioni che esigono vigore, uno sforzo qualunque e del movimento.

2. Prendete inoltre tutte le altre precauzioni d'uso in simili casi; perciò, fatevi attaccar bene una fune intorno al corpo; se si tratta d'asfissia per l'acido carbonico, inoltrate colla testa alta nei luoghi infetti; se invece si tratta d'incendio, chinate il capo per quanto chinar lo potrete senza sforzi.

3. Prima di recar aiuto, apparecchiatevi con cinque o sei inspirazioni veementi e profonde, e non entrate nel luogo infetto se non che dopo d'aver gonfiato il vostro polmone con un'aria pura, per mezzo d'un' ultima e grande inspirazione. Questa è condizione precisa; per averla dimenticata e perchè si entra generalmente in questi luoghi col polmone esausto e vuoto d'aria, contentandosi di turare il naso e la bocca, che pochissime persone riescono, a malgrado della loro filantropica intenzione, perchè essendo costrette a respirare, dopo un brevissimo tempo, l'aria corrotta, esse non tardano a rimaner vittime del loro tentativo o ad essere costrette ad abbandonar l'impresa dopo aver perduto un tempo sommamente prezioso.

4. Abbiate la massima cura di non respirar l'aria del luogo infetto; fate anche de' sforzi per questo fine, e non vi abbandonate all'istinto meccanico, che vi sospinge a metter in opera il vostro polmone. Siate padrone di voi medesimo; e se vedete di non poter compiere l'opera vostra in una sola volta, risalite per prendere una nuova provvisione d'aria e compierla a vostro bell'agio. Per mancanza di sufficiente presenza di spirito, onde resistere alla volontà di respirare, molte persone sono perite.

5. Abbiate anche la precauzione di ritirarvi in tempo opportuno, e non attendete l'istante in cui più non possiate resistere al bisogno di respirare.

Notizia ragguardante alle morti apparenti.

Un giovane medico bavaro, in seguito ad un vomito di sangue, morì; per lo meno i medici suoi confratelli così credettero, e fu collocato nel feretro. Giusta la santa legge della Baviera, la quale prescrive che *soltanto dopo quarantott' ore* si possa dar sepoltura ai defunti, il corpo rimase esposto nella camera. Verso la metà del secondo giorno, la sorella del defunto, per correggere il cattivo odore, sparse sul cadavere un liquore aromatico, ed immediatamente il corpo fece un qualche movimento, ed il feretro scricchiolò. La virtuosa e pietosa sorella non si spaventò punto, chiamò in vece aiuto e fece accorrere il dottore Schmittmuller,

amico del preteso defunto, e dopo avergli amministrati i soccorsi dell'arte, ebbe il contento di restituirlo alla vita. Il giovane medico vive tuttora. Questo fatto, atto a maggiormente dimostrare la necessità di salutari provvedimenti in questo ramo di pubblica economia, si trova registrato nel giornale francese *La Quotidienne* di mercoledì 7 gennaio del 1835, num. 7.

Altra notizia intorno al precedente argomento.

La Gazzetta Piemontese n.° 8, lunedì 12 gennaio 1835, reca il seguente annunzio: « Di qualche tempo in qua « si sono stabiliti o si pensa di stabilire « in vari paesi dell'Allemagna alcuni « depositi mortuari, ove i cadaveri « vengono lasciati il tempo convenevole, onde meglio accertarne il trapasso. Uno di questi depositi è stato « costrutto a Gotha, ed ogni famiglia « ha il diritto d'inviarvi una persona « per vegliare presso al defunto. I parenti possono andarvi essi medesimi, « mediante però l'autorizzazione del « medico. »

ECONOMIA DOMESTICA.

Usi diversi dell'avena e dei gusci di mandorle dure.

L'avena, nota per il gusto analogo a quello di vainiglia ch'essa dà alle creme ed altre vivande di latte, è anche ottima per surrogare il the.

Si ottiene questo the versando cinque tazze d'acqua sopra una tazza di avena, e si fa bollire sino a consumazione di un terzo. Questa bibita è gustosa e salubre.

Si può anche surrogare il the prendendo un pugno di gusci di mandorle: si pestano un poco, si fanno bollire per mezz'ora, poi si filtra a traverso d'una tela di lino sottile. Questa bibita sana e balsamica ha un soavissimo gusto di vainiglia.

È noto non essere il racaou degli Arabi, che taluni lodano cotanto, non altro, come il tapioca, che un composto di fecula analoga a quella della patata. Altro non distingue il racaou dalla fecula indigena, che un notevole gusto di vainiglia, e negar non si puote che l'aroma delle piante equivale per la loro virtù digestiva all'osmazoma nella virtù alimentare delle piante. Il sig. Callat di Pugien ha indicato il modo di ottenere un'eccellente imitazione del racaou.

Si prenda un pugno di gusci di mandorle dure ben frantumati; fateli bollire nell'acqua per una buona mezz'ora, ed in quest'acqua filtrata con tela sottile, stemperate un cucchiaio di fecula di patate; aggiungete del latte e dello zuccaro; fate bollire un momento, e troverete in questa preparazione il sapore e le qualità del racaou.

ECONOMIA RUSTICA.

DELLE SOSTANZE STERCORACEE.

Escrementi umani.

È fuor d'ogni dubbio che fra le materie stercoracee, che si sogliono adoperare in agricoltura, gli escrementi umani occupano senza contesa il primo posto, tanto per la grande quantità che se ne può raccogliere, che per l'energia e per la prontezza de' loro effetti; e queste proprietà non debbono sorprenderci, quando si rifletta alla natura dei principj che le costituiscono. Infatti gli escrementi animali d'ogni specie, quantunque di varia composizione, sono notabili per una quantità importante di sughi animalizzati, e di sostanze organiche decomposte e miste con molta dose di sali stimolanti; ma in nessun altro di essi l'impressione dell'azione vitale si manifesta allo stesso grado che nelle sostanze dei pozzi neri ossiano latrine; e siccome gli alimenti della specie umana sono del regno animale o vegetale di prodotti complicati, così gli escrementi umani sono più ricchi di quelli degli altri animali in sostanze dirette di assimilazione pei vegetabili, ed in principj stimolanti di diverso genere.

Questi escrementi da cui l'agricoltura ne ritrae dei vantaggi sorprendenti in più paesi, vengono in altri luoghi abbandonati e trascurati, e la perdita risultante da questi è incalcolabile. Nella China, nel Giappone e nel Belgio si conoscono tutti i vantaggi che l'agricoltura può ritrarre da queste sostanze, e però s'usano tutte le cure perchè non vadano perdute.

Queste sostanze in alcuni luoghi della Francia le mettono in enormi masse, le fanno seccare, e poi ne formano polvere, a cui è dato il nome di *poudrette*. Le sostanze fecali così preparate hanno già perduto una gran parte del loro valore in conseguenza della decomposizione di tutti i sughi animalizzati, e per l'evaporazione di quasi tutti i prodotti ammoniacali. E' vero che esse contengono ancora moltissimi principj stimolanti, ma la loro attività è di molto diminuita. Malgrado questa alterazione nella loro sostanza, gli escrementi umani apparecchiati sotto forma di polvere riescono utili.

Nel Belgio, dove si adoperano le sostanze fecali nel loro stato naturale, se ne fa uso nel primo anno per la coltivazione delle piante oleose, pel canape e pel lino, e nel secondo anno pei cereali. Si usa lo stesso anche in varii paesi dell'Italia. Vengono stemperate nell'acqua, e si adoperano in questo stato per innaffiare le verdure, le giovani pianticelle di primavera, quando la vegetazione incomincia a rinascere; finalmente si mescolano con terra o con marna, e si spargono in istato di polvere sulle giovani messi di ogni specie.

Queste sostanze, miste con ghiaja e con ruderi, o con creta, sono opportunissime pei terreni argillosi. Pei terreni leggeri è opportuno di mescolarle con argilla o con una marna grassa. Quando si mescolano col gesso, sono opportune per ogni specie di coltura, ma producono specialmente degli effetti straordinarj nelle praterie artificiali e naturali, dove fanno crescere un'erba verde e sugosa, ricercata con avidità dagli animali. Adoperate sole od allo stato di miscuglio, fermentate o non fermentate, accade qualche volta che la loro aggiunta nel terreno sia nociva invece d'esser utile. Questo inconveniente dipende dall'ignoranza dell'agricoltore, il quale sceglie un momento poco favorevole per fornire ai vegetabili uno degl'ingrassi i più energici di cui possa far uso. Si dee usare questo ingrasso, acciò non nuoca, sopra giovani vegetabili in primavera, in giorni umidi e piovigginosi, affinchè l'ingrasso stemperato si stenda uniformemente per

tutto il terreno, penetrando sino alle radici dei vegetabili, e non agirà in nessuna parte con tale energia da arrecare nocumento. Se viceversa si sparge in giornate asciutte e calde su terreno leggero, e che non sopravvenga una leggera pioggia, ma continuata, accade che i vegetabili vengono abbruciati dall'ingrasso: così si esprime il popolo agricola.

Sterco di piccioni e di altri volatili.

Lo sterco de'piccioni, o *colombina*, prende posto immediatamente dopo gli escrementi umani in quanto alla facoltà fertilizzante. Questa sostanza si dee preservare dalla fermentazione, perchè perde moltissimo nell'esalazione de'suoi elementi allo stato gasoso, e lo sterco perde una gran parte della sua forza e della sua virtù. Si dee dunque considerare come cosa essenziale il preservarlo da ogni fermentazione; ed a quest'effetto bisogna difenderlo con tutta diligenza dall' umidità, e tenerlo ben custodito dal sole, dall'aria e dal vento. Con queste precauzioni si può conservarlo a volontà senza alterazione; e questo è un vantaggio notabile, avuto riguardo all'energia de'suoi effetti, ed ai soccorsi che se ne può ottenere al bisogno agrario.

Gli escrementi degli altri volatili domestici tengono dietro per la loro qualità a quello de' piccioni, cui rassomiglian per la sua natura, e che possono essere conservati nello stesso modo. Questo ingrasso dee quindi essere conservato come di gran valore per l'agricoltura; ma bisogna evitare di tenerlo in luoghi umidi, e di mescolarlo con altri ingrassi molto tempo prima di spargerlo sui campi. Queste sostanze stercoracee hanno tanta energia perchè i volatili non orinano.

Questo ingrasso, essendo molto solubile e fermentabile, è chiaro che non si dee mai farne uso nell'autunno, perchè le piogge dell'inverno lo dilaterebbero, e ne trasporterebbero a pura perdita la parte migliore, o nel suolo al di sotto delle radici, o nelle fosse, o nelle strade, o nei ruscelli. Si deve quindi farne uso di primavera o sulle sementi, o sulle giovani messi, e si può adoperare in diversi stati. Allo stato secco ridotto in una specie di polvere, si semina a mano sulle tenere pianticelle, e sulle praterie quando il tempo è umido, e i suoi effetti si manifestano tosto. Allo stato liquido coll'urina, e diluito in molt'acqua, si adopera allo stesso uso, e se ne ottengono gli stessi effetti. Altre volte si associa ad altre sostanze, per modificarne la sua energia nei diversi terreni. Quando viene mescolato colle sostanze degl'ingrassi pagliosi per adoperarlo nei terreni compatti, contribuisce potentemente a renderli soffici e mobili, e a riscaldarli, rendendo l'ingrasso paglioso più fermentabile ed aumentando le sue virtù; ma nei terreni magri e leggeri un miscuglio di questa natura sarebbe meno opportuno, e verrebbe meglio adoperato colla marna grassa la colombina. In tutti i casi gli effetti di questa specie d'ingrasso sono prodigiosi assai più di quello che si ottiene con una buona concimazione comune.

Sterco de'conigli.

Lo sterco de'conigli può esser posto immediatamente dopo quello dei volatili. Questo sterco, di cui i più distinti agronomi hanno fatto grande uso in Inghilterra, è notabile per l'energia de'suoi effetti in tutti i terreni, e specialmente in quelli argillosi. Parlo qui dello sterco naturale de'conigli, e non di quello misto coi residui vegetali o colla paglia che viene adoperato comunemente. In questo stato di miscuglio ha ancora grandissima energia; ma questo non è sito opportuno di parlarne, perchè si tratta delle sole materie stercoracee isolate da qualunque altra sostanza organica.

Sterco de'montoni.

Lo sterco de' montoni può stare a fronte di quello de'conigli per la sua qualità, sebbene agisca con minore

energia. Ciò non ostante, di tutti gl'ingrassi potenti ed in uso in agricoltura, ve ne sono pochi che, essendo così energici, vengano prodotti da animali tanto utili quanto lo sono i montoni, e possano essere ottenuti in quantità tanto considerevole. Questo ingrasso non viene adoperato senza miscuglio che nello stabbio: se ne parlerà a suo luogo. L'educazione degli animali lanigeri nelle provincie ben coltivate viene considerata come uno dei principali oggetti dell'agricoltura, tanto per riguardo all'ingrasso, quanto per riguardo alla lana.

Lo sterco de' montoni, al pari di quello de' conigli e delle capre, che gli rassomiglia molto per molti titoli, deve l'energia delle sue proprietà, come ingrasso, alla grande quantità di parti solubili che contiene, ed alla grande proporzione di sostanze animalizzate. Nello sterco di questi animali abbondano diverse sostanze saline molto energiche, perchè essi spandono poca urina ad un tratto, e venendo questa assorbita dalle sostanze stercoracee, su cui si diffonde, i suoi elementi si mescolano colle medesime, e comunicano loro delle proprietà energiche che non si manifestano nelle altre sostanze stercoracee degli altri animali che si nutrono di vegetabili.

I conigli, i montoni e gli altri animali che bevono poco, danno un'urina più grassa, più saporita, più odorosa, più carica di sali e di parti animalizzate di quella dei quadrupedi che bevono molto; e si è alla qualità di quest'urina che si mescola sempre col loro sterco che si dee attribuire in gran parte l'energia di cui esso è dotato.

Escrementi de' majali.

Gli escrementi de' majali hanno delle proprietà che debbono farli classificare tra le sostanze le più utili, e la loro energia debbe essere senza dubbio attribuita al nutrimento di questi animali, che consta principalmente di granaglie, di radici, o di residui del regno animale. E' altresì vero che qualche volta mangiano dell'erba, ma questo solo nutrimento non basta per loro bisogni: la natura de' loro alimenti, congiunta colla perfezione della loro digestione, durante la quale le loro sostanze stercoracee subiscono una specie di animalizzazione inoltrata, ci spiega le proprietà singolari de' loro ingrassi. Quest' ingrassi tenaci, umidi, grassi, abbondanti, saponacei, molto putrescibili, animalizzati assai, ed abbondanti di parti solubili, sono egualmente opportuni per tutti i terreni, e pare che non siano meno adattati anche per tutti i vegetabili, di cui rianima energicamente lo sviluppo.

Sterco de' cavalli.

Lo sterco de' cavalli, degli asini e de' muli è meno abbondante di parti solubili di quello degli animali di cui abbiamo parlato, ma è però molto importante per la sua disposizione a fermentare, pel suo calore e per la sua forza. La facilità con cui entra in fermentazione dipende dalla sostanza animale di cui trovasi impregnato, come tutti gli sterchi in generale, e specialmente dallo stato delle sue particelle, che, conservando ancora una certa elasticità, danno passaggio all'aria che determina la fermentazione, e tosto dopo si disuniscono, e si separano per un movimento affatto simile a quello d'una marna che si scioglie. Questo ingrasso dunque è eminentemente opportuno nei terreni freddi e compatti; ma il calore che acquista non è tanto quello che viene sviluppato dalla sua fermentazione, quanto quello che l'atmosfera vi comunica al momento in cui diviene più permeabile.

Noi abbiamo veduto che il nutrimento degli animali influisce sulla qualità e sull'energia de' loro escrementi, e si è per questo motivo che quello dell'uomo è stato collocato nel primo posto, perchè l'uomo vive di sostanze animali o di prodotti vegetali che vi si avvicinano molto alla loro composizione. Lo sterco dei polli è stato collocato al secondo posto, perchè questi animali vivono principalmente d'insetti e di grani, e

di più perchè la loro urina si mescola sempre coi loro escrementi negl' intestini. Quest'ultima circostanza del mescuglio dell'urina coi prodotti della digestione dà una particolare energia agli ingrassi degli animali lanuti, e delle capre e de'conigli, quantunque questi animali non si nutriscano che di vegetabili; ma per riguardo ai grossi animali erbivori, le di cui urine sono più diluite ed i cui escrementi s'impregnano di rado di questo liquido, l'ingrasso ha sempre una minore energia, quantunque essa si aumenti tutte le volte che vi si dà un nutrimento più sugoso. Laonde i cavalli magri e nutriti di fieno danno un ingrasso meno fecondante e meno energico di quello de'cavalli nutriti di crusca, d'orzo, d'avena ed anche di patate: lo stesso dicasi de'buoi; quelli che s'ingrassano pel macello, perchè prendono un nutrimento più sostanzioso, danno uno sterco di qualità migliore che non è quello de' buoi da lavoro e delle vacche da latte.

Sterco delle bestie cornute.

Giacchè abbiamo preso a parlare de' buoi, entreremo in qualche particolarità sulle proprietà del loro sterco. Questo sterco non rassomiglia punto a quello de'cavalli, che è solido, globoso, investito d'un sugo animale poco liquido, e composto di piccoli frantumi fibrosi ancora elastici, ed atti a disunirsi: esso è al contrario in forma di poltiglia viscosa, e composto di particelle molto minute, unite insieme da un sugo grasso di consistenza oleosa e poco solubile. Siccome queste particelle sono quasi affatto disorganizzate, e siccome la loro elasticità è poco sensibile, ed il sugo grasso che le impregna è abbondantissimo, così l'accesso dell'aria verso le parti interne non si fa che assai lentamente, ed a misura che il sugo grasso si scioglie e si decompone; in questo modo la fermentazione dello sterco bovino non è nè così pronta, nè così tumultuosa quanto quella dello sterco de'cavalli, degli asini e de'muli. Non si dee però conchiudere che lo sterco de'buoi sia inferiore a quello de' cavalli in quanto alla qualità. Anzi esso contiene maggior dose di sughi nutritivi, e se la sua azione è molto minore in alcuni casi, bisogna ricercarne la causa nelle circostanze nelle quali viene adoperato.

Composto come è di particelle elastiche e resistenti, legate insieme con un sugo molto fermentabile e molto solubile, lo sterco de'cavalli, adoperato nei terreni compatti, ha la proprietà, di sollevarli, di dividerli, e di renderli accessibili all'aria ed al calore, e suscettivi di lasciar esalare una parte alla superfluità loro umida. In tali terreni lo sterco delle bestie cornute ossiano bovine, sepolto sotto una massa compatta che esso non ha la forza di sollevare, nè di dividere, non produce che effetti poco sensibili; ed in questo caso lo sterco de'cavalli è da preferirsi. La cosa è affatto diversa nei terreni leggieri e friabili che peccano di troppa aridità, poichè lo sterco vischioso delle bestie cornute ha la proprietà di legarli insieme e di umettarli, mentre lo sterco de'cavalli contribuisce a renderli anche più mobili, producendo un effetto nocivo, che le sue proprietà, come sostanza nutritiva, possono appena compensare. Laonde gli sterchi di queste due specie di animali hanno il vantaggio gli uni sugli altri secondo l'occasione, avendo entrambi la proprietà di aumentare in certi casi i loro effetti come ingrassi, degli effetti salutari o perniciosi come sostanza migliorante. Del resto, siccome gli sterchi di cui parliamo vengono di rado impiegati in agricoltura isolati, così ritorneremo in seguito a trattare di tali proprietà, quando sarà tempo di parlare del come gl' ingrassi de' cavalli e de' buoi si adoperano comunemente dagli agricoltori. Ora ci occuperemo nel parlare dell' urina in generale ed in particolare, e così terminere il trattatello delle materie stercoracee, tanto utile all' agricoltura, quanto altrettanto vantaggioso all' interesse pubblico e privato.

Urina.

Nel numero degl' ingrassi di cui si fa uso in agricoltura, l'urina è uno di quelli da cui si può ricavare il miglior partito, ed è pur uno di quelli che gli agricoltori lasciano disperdere in maggiore quantità. Altrove venne raccomandato caldamente di separare questo liquido dalle altre sostanze dell'ingrasso, lastricando il suolo delle stalle, e dandovi una leggiera inclinazione verso uno dei lati per raccoglierlo in un serbatojo particolare. Questa disposizione, che viene ora di nuovo raccomandata con tutto il calore, è la sola che permette all'accorto agricoltore d'utilizzare questa parte preziosa dell' ingrasso: chi ha adottato questo sistema ne decanta ora più che mai i suoi vantaggi portentosi.

L' urina dee le proprietà utili che gode al muco animale che tiene costantemente in soluzione, ad altre sostanze animali che vi si trovano in abbondanza, e ad una grande quantità di sali stimolanti di cui è carica. Secondo *Brandt*, l'urina di vacca contiene ad un dipresso il terzo del suo peso di parti solubili; cioè sopra cento parti di liquido:

Acqua.	65
Fosfato di calce.	5
Idro-clorato di potassa ed ammoniaca.	15
Zolfato di potassa.	6
Carbonato di potassa e d'ammoniaca.	4
Urea.	5

Berzelio ha egualmente estratto da quella dell'uomo in mille parti:

Acqua.	933
Urea.	30
Acido urico.	1
Diversi sali e sostanza animale. .	36

Da tutte queste analisi si rileva quanto la composizione dell' urina dei diversi animali sia variabile; ma in tutte le urine si ritrovano in abbondanza de' sali stimolanti e delle sostanze animali suscettibili di trasformarsi in alimenti pei vegetabili. La composizione dell'urina varia notabilmente, non solo da specie a specie, e da individuo a individuo, ma varia anche nello stesso individuo secondo la sua età, la sua salute ed il suo nutrimento; e le analisi sopra riportate non servono tanto a far conoscere la sua precisa composizione, quanto a dare un'idea delle sostanze che vi s'incontrano a vantaggio dell'agricoltura.

La negligenza che si usa nel raccogliere un ingrasso tanto energico che, quando sia messo bene a profitto basterebbe ad accrescere sensibilmente la massa delle produzioni agricole, arreca delle perdite irreparabili all'agricoltura in tutti que' paesi dove si trascura, e non si saprebbe insistere di troppo sull'acciecamento degli agricoltori che volontariamente si privano d'uno dei sussidj il più utile cui possono ricorrere per rianimare la vegetazione. In fatti quando i giovani cereali languiscono o che l' erba delle praterie naturali od artificiali non crescono, innaffiandole coll'urina molto diluita si manifesta un movimento generale di fermentazione, e si sviluppa una vegetazione lussureggiante. Si può ottenere lo stesso scopo introducendo della creta nella fossa che serve di ricettacolo dell'urina, e così si prepara una specie di urato calcare polveroso, che non è di minore effetto sui vegetabili, ed è conveniente in ispecie pei terreni argillosi. Se si sostituisce della marna argillosa o dell'argilla alla creta, il miscuglio che si ottiene ha ancora le medesime proprietà per riguardo ai vegetabili, e spargendolo sui terreni leggieri ne risulta egualmente un doppio vantaggio, quello cioè di somministrare ai vegetabili delle sostanze d'assimilazione e quello di migliorare il terreno.

Ma la creta, la marna e l'argilla non sono le sole sostanze che possono con vantaggio essere impregnate d' urina. Questo liquido non è di minore vantaggio quando se ne fa uso per umettare il gesso e i calcinacci, le spazzature delle strade, le zolle che si vogliono seppellire coll' aratro, la torba che si vuole adoperare come ingrasso e che si vuole rendere atta alla fermentazione, la stiacciata di linseme, il letame pe-

glioso al momento che si vuole adoperarlo, e finalmente i residui organici di ogni specie. Adoperata sola, ma diluita in molta acqua o mescolata colla creta, colla marna, coll' argilla, col gesso o colla stiacciata di linseme, non deve essere sparsa sul terreno che di primavera nel momento in cui la vegetazione si spiega; e si vede che ciò dipende perchè in ogni altra stagione queste sostanze avrebbero tempo di dissiparsi prima che i vegetabili possano approfittarne. Ciò nonostante quando si mescola colla torba, colle zolle o col letame lungo, si adopera il miscuglio qualche volta d'autunno; ma allora non si ha tanto riguardo ai suoi effetti per rapporto ai vegetabili, quanto a quelli che produce sulle sostanze dell'ingrasso stesso.

COMMERCIO ED INDUSTRIA.

Tempra dell'acciaio.

I coltellinai, bramosi d'ottener sempre la medesima tempra per i medesimi strumenti, si lagnano perchè non sono sempre ben certi di ottenere un tale intento. Sembra risultare dalla specificazione d'un *brevetto* preso nel 1789 in Inghilterra, dal sig. Hartley, che si può costantemente ottenere questo risultamento, temprando prima a color rosso di ciriegia veduta nell'oscurità, poi facendo *rinvenire* il pezzo in un bagno d'olio ad una temperatura regolata da un termometro. La tavola seguente indica le temperature del bagno d'olio, che danno la *rinvenuta* conveniente ad ogni specie di strumento, come pure il colore che prende l'acciaio ad ogni temperatura.

Termometro centigrado	Termometro di Reaum.	
221°	177	Giallo debolissimo per lancette.
232	186	Giallo di paglia e per rasoi e strumenti di chirurgia.
244	195	Giallo per i temperini.
255	204	Bruno per gli strumenti da tagliare il ferro.
266	213	Purpureo per i coltelli da tavola e gli strumenti grossi.
288	230	Turchino leggero per spade e molle.
293	235	Turchino intenso per piccole seghe, pugnali, ec.
316	253	Turchino scuro approssimante al nero

Modo di procacciarsi un metro all'improvviso.

Uno scudo da 5 ll. ha 38 millim.
Un pezzo da ll. 2 . . . » 28
Così 16 scudi danno 608 millim.
14 Pezzi da ll. 2 . . » 366

Ecco un metro, ovvero 1,066 millim.

S'intende che le monete si distendono in linea una attigua all'altra.

Finalmente, nell'economia pratica, accade frequentemente d'aver bisogno della misura detta *Piede del Re*, e perciò aggiungiamo che si produce questa misura, distendendo in linea otto scudi da ll. 5 ed un pezzo da ll. 2.

Per fabbricare cappelli impenetrabili dall'acqua.

Si prendono quattro grani di gomma arabica, mezzo grosso di cera vergine, due grossi d'olio di papavero, quattordici oncie di colofonia.

Si fa in polvere la gomma, e si mette a scaldare a lento fuoco nell'olio, rimestando continuamente con una spatola finchè si ottenga una pasta molle: allora si aggiunge la cera tagliata in minutissimi pezzi, mantenendo un mite calore: allorchè tutto è ben mescolato, la composizione è perfetta.

Quando si vuole far uso di questa colla, si fa liquefare a parte la colofonia, a cui, dopo la fusione, si aggiunge la precedente composizione.

Si ottiene così una vernice che si stende calda sulla carta fina, che si applica sul feltro. Questa composizione forma un corpo talmente duro che alcun fluido non può traversarlo, e fa che il cappello conserva sempre la sua forma primitiva. La dose indicata serve per quindici cappelli.

Modo d' impedire che nell' inchiostro non si generi muffa.

Tutti sanno che si svolge sulla superficie dell' inchiostro, abbandonato all' aria libera, una muffa che è stata risguardata da alcuni naturalisti siccome il risultamento di generazioni spontanee, ma che debbono invece la loro comparsa allo svolgimento dei germogli invisibili che si trovano sparsi a profusione nella natura, e che per nascere e svolgersi non aspettano che favorevoli condizioni. Il dotto accademico francese sig. Dutrochet, facendo queste singolari produzioni scopo de' suoi studi ed osservazioni microscopiche, si avvide non nascer esse quasi mai che nell'acqua carica di particelle organiche; quindi dover assolutamente trovarsi tuttora in quest'acqua un acido, oppure un alcali nello stato di libertà, perchè possano nascere le muffe. Nell'inchiostro, la materia organica è somministrata dalla noce di galla e dal campeccio che servono a farlo, e la reazione acida necessaria per lo svolgimento delle muffe è dovuta al solfato di ferro (vitriolo ferruginoso), ch' entra pure nella composizione dell'inchiostro, e che ha costantemente una reazione acida.

Il sig. Dutrochet ha scoperto che la più piccola quantità di perossido di mercurio, o precipitato rosso, aggiunta all'inchiostro, basta per impedire la muffa, senz' ombra di pericolo per chi fa uso di questo inchiostro. Tra le molte cose sperimentate per impedire queste muffe, il mercurio, sia nello stato di sale, sia in quello d'ossido, è quella sola che ha impedito una tale vegetazione.

Uso del carbone nel fare le vernici.

Il sig. Ferrari, farmacista a Vigevano, ha surrogato al vetro polverizzato di cui molti fanno uso nel preparare le vernici, il carbone parimenti polverizzato. Questa sostanza serve meglio del vetro per impedire alle resine di attaccarsi al fondo del vaso, le divide e ne rende più facile la soluzione.

Della pietra sardonica.

La sardonica è una varietà dell'agata, o, secondo Brouchant, della corniola, detta *quarzo agata* sardonica da Hauy. Viene descritta dai naturalisti come di color d' arancio, alterato frequentemente da una tinta di giallo, di rossiccio ed anche bruno. Ma queste descrizioni si dovrebbero fare non su le agate giallastre che si trovano nella Germania ed in altri luoghi, ma su le sardoniche che si trovano ancora, lavorate dagli antichi, delle quali non è conosciuto il luogo dove furono raccolte, benchè si abbia fondamento di credere che siano venute dall' Oriente. Alcune di queste, ch'erano le più pregiate anche presso gli antichi, hanno un color bruno rossiccio, che guardato contro la luce, emula quasi il colore del rubino. Il conte L. Bossi ne ha parlato a lungo nel suo bel libro intorno alle *Gemme incise*, specialmente dove ha trattato dei così detti *niccoli*, ovvero *onicoli*, e ne ha pure parlato il signor Wad nella *Litologia del museo Borgiano*.

La sardonica era assai pregiata dai Romani, i quali ne facevano preziosi vasi, anelli ed altri ornamenti. Giusta Plinio, una sardonica arricchiva gli anelli dei senatori e dei cavalieri. Marziale si serve dell' espressione *sardonychata manus* per indicare una mano portante anello adorno con una sardonica. Plinio dice parimenti che Scipione Affricano fu il primo che portasse un pezzetto di sardonica incassato nell' oro, invece d'una gemma, valendosene come sigillo, perchè a questa pietra la cera non si attacca. La sardonica era in qualche uso presso gl' Indiani, che ne facevano impugnature di sciabole, e ne raccoglievano de' pezzi di grande dimensione, che si trovavano nei torrenti. Questa pietra divenne in breve di moda, soggiunge Plinio, nella parte di mondo che noi abitiamo, e persino il popolo ne faceva delle collane. Si vuole che i Romani insegnassero agl'Indiani il tener in maggior pregio la sardonica, eccitandoli a farne ricerca nelle correnti dei fiumi. Le più belle servivano ai Romani più opulenti, e le altre al minuto popolo; ma nel seguito questa pietra divenne oggetto di un traffico ragguardevole. Secondo Solino, la sardonica si sparse nella Grecia e nell'Asia Minore al tempo di Policrate. Le piccole sardoniche, meno pregiate, venivano dai Romani lasciate agl' Indiani che le infilzavano per farne collane: anche di grani di sardoniche si sono fatte corone per uso dei Cristiani.

Il signor Eckhel crede che le cave della sardonica si trovavano nell' Affrica, e ch' esse si sono perdute dopo che le scoperte prodotte dalla navigazione hanno fatto abbandonare le strade che per terra ad esse conducevano. Il signor Boettiger colloca le cave delle antiche sardoniche nelle regioni settentrionali dell'India, ed il sig. Veltheim opina che le montagne nelle quali, secondo Ctesia, si trovavano le sardoniche, sono quelle della costa occidentale della penisola dell'Indostan.

D. O. I. e S.

Delle pipe di schiuma di mare.

La così detta schiuma di mare è una terra che si trova particolarmente nell'Ungheria, nella Moravia, nell' Anatolia ed in altri luoghi, e dai Tartari viene chiamata *keff-kil* (schiuma di terra), e dai Tedeschi *meerschaum* (schiuma di mare), e serve alla fabbricazione di quelle pipe un tempo rare e preziose, alle quali, per la molta loro leggerezza, si volle dare il nome di *schiuma di mare*. Queste pipe si fanno nella Crimea, dove tra Schoulu e Balaclava si trova in abbondanza questa specie di terra che viene pure spedita a Costantinopoli per i bagni pubblici, dove se ne fa grand' uso per ripulire la capigliatura delle donne. Sono tanto contraddicenti le nozioni sparse intorno alla fabbricazione di queste pipe, che crediamo non riuscirà discaro il breve cenno che qui ne daremo.

Dopo che i Crimei hanno dato ad esse una rozza forma con uno stampo, le lasciano seccare, e rozzamente pulite le spediscono a Costantinopoli, dove vi è un *bazar* (mercato), destinato particolarmente per la vendita di questa mercanzia. Di là vengono trasportate a Pest, nell'Ungheria, e quivi ricevono l'ultimo lavoro e pulitura, giacchè, immerse per 24 ore nell'acqua, sono poi sottoposte all'azione del torno; e siccome molte di esse sono porose in modo da non poter servire, così frequentemente ogni dieci se ne incontrano due soltanto che possano reggere a tale operazione. Abbellite in tal modo passano a Vienna, e quindi alle principali fiere della Germania, dove si vendono cento e persino 150 lire, secondo il grado della loro bellezza.

Per avere il *keff-kil* (schiuma di terra), i Tartari della Crimea aprono il terreno a foggia di pozzo, e lo scavano finchè i lati non principiino a franare. Il *keff-kil* è sempre coperto da uno strato di marga più o meno molle, talvolta profondo dieci o dodici braccia. Il letto del *keff-kil*, sottoposto, di rado è più profondo di 18 pollici, e sotto di esso si trova per lo più un secondo strato di marga. D. O. I. e S.

Dei pubblici mercati.

Col nome di *Foro* gli Scrittori chiamano le piazze pubbliche, nelle quali in Roma si tenevano i diversi mercati per provvedere alle bisogne degli abitanti di quell'immensa metropoli; quelle in cui il popolo conveniva per i pubblici affari; quelle ch' erano destinate per l'amministrazione della giustizia e per gli affari privati; finalmente ebbero il nome di *Foro* alcune città soggette all'impero romano, nelle quali si tenevano fiere, e tali erano Foro Livio, Foro Giulio, ec. Siccome un grande numero di trafficanti soleva concorrere a quelle fiere, così venne in acconcio l'edificare molte case e fondachi per la comodità del pubblico, ed in seguito quei luoghi medesimi si ampliarono, si popolarono e diventarono città di qualche importanza.

Nelle città greche, la piazza del mercato, detta dai Romani *Forum*, era chiamata *Agorà*, e trovavasi per lo più nel centro della città. Allorchè nella stessa città erano varie piazze o *Agoraì*, ogni quartiere avea ordinariamente la sua propria: invece, nelle città poste in riva al mare, ad un lago, ad un fiume navigabile, la piazza o *agorà* si trovava attigua al porto. I Greci davano a queste piazze una forma quadrata, e le circondavano con vasti portici doppii, ricoperti da un tetto liscio per formarne un terrazzo. Questi portici servivano per abitazione di quelli che per i loro affari dovevano frequentare le piazze pubbliche e di riparo a tutti contro il cattivo tempo e l'ardor del sole. I portici alternavano talora cogli edifizi dove sedevano i magistrati, coi templi e con altri fabbricati.

L'*Agorà* era per lo più adorna con statue di divinità, di eroi, e colle loro are, non che con frequenti monumenti d'uomini celebri.

Tutte le città della Grecia possedevano belle piazze pubbliche. Ne citeremo le principali. Pausania ricorda molte città, i di cui mercati erano adorni di statue; tra le altre, Metana nel territorio di Corinto, Giteo nella Laconia, Coronea nella Messenia, ec. Dalla quarta orazione di Cicerone contro Verre si raccoglie che le città della Sicilia aveano anch' esse bellissime piazze pubbliche.

Tra quelle d'Atene se ne distinguevano principalmente due, l'antica *Agorà* nel Ceramico, e la nuova in quella parte della città che chiamavasi Eretria. Nell'antica si vedeva fra gli altri ornamenti un altare della Misericordia, divinità che non avea culto altrove che in Atene. Sembra pure che quest' *Agorà* contenesse l'edifizio in cui convenivano i cinquecento cittadini, che per un anno componevano il consiglio degli Anziani. Questa casa dei cinquecento era adorna di statue di Giove Buleo, di Apollo e di Demos, o popolo Ateniese, come pure di pitture di Protogene, rappresentanti gli Arconti.

La città di Sparta avea un' *Agorà* singolare in cui si vedeva la casa dove convenivano gli Anziani ed a lato le abitazioni degli Efori e dei Legislatori. Vi erano anche varii templi: uno di Cesare ed uno d'Augusto; da un'altra parte della piazza i templi di Tello, di Giove Agoreo, di Minerva Agorea, di Nettuno Asfalio, di Apollo, di Giunone e delle Parche. Questa piazza era pure adorna di statue di Apollo Piteo, di Diana, di Latona, di Mercurio Agoreo, di Giove Xenio, di Minerva Xenia, ec. Quella che rappresentava il Demos o popolo di Sparta era la più alta. Vicino al tempio delle Parche sorgeva il monumento funebre d'Oreste, e vicino alla casa in cui convenivano gli Efori sorgevano quelli di Epimenide, di Creta e di Afarea. Il più magnifico edifizio di quest' *Agorà* era il portico Persiano, eretto col bottino tolto ai Persiani, che in seguito venne sempre più abbellito e ridotto a quella magnificenza che viene descritta da Pausania. Tra le statue di quel portico si vedeva quella pur anche d'Artemisia, regina d'Alicarnasso.

L'*Agorà* di Megalopoli era circondata da bellissimi portici ed adorna di statue e di templi. Uno di questi portici era chiamato *Filippico*, in onore di Filippo re di Macedonia; a lato eravi

altro portico meno vasto, che racchiudeva sei camere, ove i magistrati tenevano le loro assemblee. Un terzo portico, chiamato Miropoli, era stato edificato col bottino tolto a' Lacedemoni da' Megalopolitani: vi aveva pure un altro portico fabbricato da un cittadino di Megalopoli, nominato Aristandero, per cui esso portico distinto era con quello stesso nome. Da una parte sorgeva il delubro di Giove Sotero; dall'altra eravi una piazza circondata da un muro, consacrata a Cerere e a Proserpina. Oltre il tempio di questa divinità, altro ve n'era di Giove con un bosco sacro tutto chiuso, in cui alcuno non poteva penetrare, e un tempio di Venere, come pure molte statue di numi. Vicino al Filippico sorgeva il tempio di Mercurio Acacesio, che a' tempi di Pausania era già caduto in ruina: dietro al portico che racchiudevà le sei sale dell'assemblea, eravi il tempio della Fortuna. Quest'agorà racchiudeva una piazza particolare circondata da un muro, nella quale trovavasi un tempio di Giove Liceo: innanzi questa piazza vedevasi una statua bellissima in bronzo di Apollo Epicurio, alta 12 piedi, che dal territorio di Figalia era stata recata a Megalopoli per decorare questa città: alla destra di Apollo eravi un tempio di Cibele, e dietro la piazza di Giove, la statua dello storico Polibio, presso la quale trovavasi la casa del senato.

Nell'*agorà* di Corinto v'erano molti templi e gran numero di statue. Il centro era occupato da una statua di Minerva in bronzo; le muse v'erano rappresentate in rilievo sul piedestallo. L'*agorà* d'Argo era ornata di statue e di monumenti. Quella di Messenia racchiudeva i delubri di Nettuno e di Venere; eravi pure una fontana, che aveva ricevuto il suo nome da Arsinoe, figlia di Leucippe; tra le statue sopratutto spiccava una Cibele, in marmo di Paro, ch'era un capo-lavoro di Damofone. L'*agorà* di Tegea nell'Arcadia era arricchita di molti monumenti e di sepolcri; eravi pure un tempio d'Ilizia, che i Tegeati indicavano sotto il nome d'Ingiocchiata. Pausania cita ancora, siccome speciose piazze, quella di Tespi nella Beozia, quella di Elatea nella Focide, ma nulla dice della loro distribuzione e de' loro ornamenti. L'*agorà* d'Elide vantava l'età più antica, e distinguevasi da quella della Ionia e della Grecia, perchè ne' portici eranvi dischiuse delle vie. Il portico della parte meridionale era d'ordine dorico e formava tre gallerie: quivi tenevansi durante il giorno gli ellanidici, o giudici e presidenti de' giuochi: la casa in cui abitavano era situata all'estremità del portico. Un altro portico, separato dal primo da una strada, era chiamato quello di Corcira, perchè era stato fabbricato col bottino tolto ai Corciresi dagli Elidi. Questo portico era pure d'ordine dorico e composto di due ordini di colonne, tra le quali s'innalzava un muro, di modo che l'uno de' due ordini di colonne era dalla parte dell'*agorà*, l'altro al di fuori di questa piazza. Vi si vedevano diverse statue, tra le altre quella del celebre scettico Pirone, e molti templi, come quello delle Grazie, quello di Sileno, e un bellissimo tempio di Apollo Acesio. Eravi pure una casa, in cui stanziavano le sedici giovani donzelle incaricate di tessere il peplo, del quale si rivestiva ogni cinque anni la statua di Giunone.

I mercati de' Romani, indicati col nome di *forum*, sia in Roma, sia nelle altre città d'Italia, distinguevansi da quelli delle città greche, perchè formavano un quadrato oblungo, la cui larghezza era eguale a due terzi della lunghezza. Siccome queste piazze servivano sovente di arene per i combattimenti de' gladiatori, i loro portici erano più larghi al pari degl'intercolonii, e queste gallerie necessarie pel libero passaggio, servivano pure per collocarvi le botteghe dei mercanti e i banchi de' cambiatori e ricevitori de' danari pubblici. In Roma vi erano 17 di queste piazze o mercati, di cui 14 erano destinati al traffico delle derrate e delle altre mercatanzie: quei mercati chiamavansi *fora venalia*; gli altri in cui si tenevano le assemblee e in cui si ren-

deva la giustizia, erano chiamati *civilia* e *judiciaria*.

Il più vasto e famoso foro in Roma era il *Forum Romanum*, in oggi Campo Vaccino, che occupava il luogo tra il Campidoglio e il Palatino, e come il primo e più antico foro, si chiamava qualche volta *forum vetus* o *latinum*, o semplicemente *forum*. Tarquinio il vecchio fu il primo che occupossi nell' adornarlo col farlo circondare di portici. In appresso si diedero maggiori cure al suo abbellimento, e vi si edificarono diversi tempj, basiliche e curie: ivi trovavansi il *Comitium* e la tribuna delle aringhe ornate de' rostri delle navi prese da Camillo all'inimico ad Anzio.

Durante lungo tempo quello fu l'unico foro di Roma, che divenne troppo angusto per la popolazione che di giorno in giorno accrescevasi sensibilmente: siccome i tempj che lo circondavano e che non si volevano abbattere, impedivano di allargarlo, Giulio Cesare fece fabbricare un nuovo foro, che destinò soprattutto alla decisione delle contese tra' cittadini. Oltre gli altri ornamenti di cui Giulio Cesare arricchì questo foro, vi fece edificare un tempio di Venere Genitrice, e fece innalzare innanzi questo tempio la statua di uno de' suoi cavalli, pel quale egli aveva un amore particolare. Malgrado questo nuovo foro, gli abitanti di Roma erano ancora soprammodo numerosi per trovarvi luogo. Augusto ne fece quindi edificare un terzo per le cose della giustizia; vi fece innalzare un tempio a Marte, e due portici ne' quali si collocavano le statue de' più celebri duci romani: questo foro, che aveva assai sofferto, venne restaurato da Adriano.

Molti de' seguenti imperatori stabilirono in Roma nuovi fori, come Vespasiano e Domiziano, il cui foro non fu terminato che da Nerva, e chiamato *forum Nervae*, e qualche volta *forum transitorium*, perchè lo si attraversava per recarsi alle altre piazze: esso fu abbellito da Alessandro Severo di statue colossali pedestri ed equestri degli imperatori, e di colonne in bronzo sulle quali egli fece incidere le belle azioni loro: finalmente Traiano e Antonino Pio ne edificarono parimente; il foro Traiano che quest'imperatore aveva fatto fabbricare dall'architetto Apollodoro, era il più ricco in architettura e in scultura: era circondato di portici, composti di colonne di grandissima altezza, e coperti in rame. Su le medaglie d'oro di Traiano vedesi l'interno di questo foro co' suoi portici, e da quelle medaglie si raccoglie che i tetti de' portici erano ornati di gran numero di statue. Da un lato del foro sorgeva un tempio, dall' altra una basilica, nella quale trovavasi la statua equestre di Traiano in bronzo, e a' quattro ingressi del foro eranvi porte a foggia d'archi di trionfo. Nel centro di questa piazza sorgeva la bella colonna Traiana, che si è conservata insino a' giorni nostri, e che ne' suoi bassi-rilievi offre un monumento storico delle imprese di Traiano contro i Daci. Quella colonna era pure destinata a essere il monumento funebre di questo principe; il senato Romano con una eccezione alla legge che vietava di seppellire i defunti nell'interno della città, fece deporre le sue ceneri, recate da Seleucia, città della Siria in cui egli morì, in un'urna d'oro, collocata in su la cima di questa colonna, che divenne per tal modo osservabile sotto il doppio aspetto di monumento trionfale e funebre.

Oltre queste piazze che servivano sopratutto di assemblee al popolo, eranvene molte altre destinate a' mercati, propriamente detti, e che nomi particolari ricevevano a seconda degli oggetti che si vendevano. Il *forum boarium* aveva ricevuto questo nome dalla statua in bronzo di un bue che vi si vedeva, e dal mercato de' buoi che vi si era stabilito; il *forum capedinis* serviva di mercato alle carni e agli altri comestibili; i legumi vendevansi nel *forum olitorium*, ove le *subhastationes* o incanti pubblici avevano pure il luogo; i pesci vendevansi nel *forum piscarium*; il grano e il pane nel *forum pistorium*; i porci nel *forum suarium*, ecc.

Molti architetti moderni, come Perrault, Galliani, Palladio, Piranesi, ecc.,

hanno pubblicato delle ristaurazioni di queste diverse piazze, e il Durand, nel suo *Parallelo dell' architettura*, ne ha riprodotte moltissime. L' enumerazione di queste diverse piazze e de'bellissimi ornamenti che racchiudevano, fa vedere che queste ristaurazioni offrono pochissima esagerazione nell'ordinamento di que'fori, e che si possono ricevere intorno ad essi idee bastevolmente esatte della disposizione, della grandezza e della ricchezza di questi magnifici luoghi, in cui l'utilità sopratutto si trovava congiunta all'aspetto più imponente e a tutta la pompa dell'architettura. Que'ricinti non erano di molto vasti, il che imprimeva un più gran valore a'monumenti che contenevano; avvegnachè si sa che l' effetto delle masse in architettura dipende sempre dallo spazio e dagli edificj circostanti. Quest'arte, al pari della pittura, trae la sua magìa dal contrasto e dalle opposizioni, e l' architetto peritissimo sa abilmente far concorrere il luogo e le fabbriche accessorie per rendere più imponente il monumento principale ch'egli vuol far spiccare. Si può dire, che il vacuo immenso che esiste innanzi il colonnato della piazza della Concordia reca un torto manifesto a questi stessi edificj, e che ne risulta una secchezza disaggradevole per questa decorazione, perduta nello spazio, resa ancora più meschina dalla molteplicità de' dettagli. Gli antichi avevano generalmente cura di opporre i loro colonnati a fondi lisci, e si può osservare, che quanto meno i fondi del muro erano muniti di apertura, tanto maggiore era l'effetto loro, giacchè in allora il giuoco delle ombre prodotto da'colonnati non vi era in alcun modo interrotto.

Il *Meidau* d' Ispahan è una vastissima piazza circondata per ogni parte da gallerie: la sua elevazione dà un'alta idea del lusso di quest' architettura orientale, cui lo splendore de'colori, e la ricchezza delle tappezzerie e delle stoffe aggiungono ancor più grande magnificenza nei giorni solenni. Le acque correnti che circondano questa piazza, sono un benefico dono che il calore del clima rende vantaggioso agli abitanti per la freschezza ch' esse procurano, e per la salubrità che imprimono all'aria di quel luogo. Esse mantengono altresì la vegetazione degli alberi che ne orlano le sponde, e operano un magico effetto nelle luminarie che si usa fare nelle pubbliche feste. La costruttura di questa piazza è di mattoni e di pietre; le botteghe occupano il fondo delle gallerie; le abitazioni de' mercanti e de' forestieri sono al primo piano, e al di sopra dischiudonsi bellissimi terrazzi. Magnifiche moschee ornano il circuito, e la parte della facciata che è alta 4 piani, serve d' ingresso al palazzo del re.

Se noi paragoniamo l' immensità di queste piazze e le gallerie coperte da cui sono circondate co' nostri mercati, noi saremo forzati di confessare che dobbiamo ancora operare moltissimo affine di perfezionare i nostri monumenti pubblici. I nostri mercati e le nostre piazze di traffico hanno appena sufficiente spazio, e lungi dall' essere magnifiche, non racchiudono alcuna di quelle disposizioni di comodità, di grandezza, di nobiltà, che tanto concorrono a dimostrare il grado d' incivilimento di una nazione.

FISICA.

LUCE.

Fiat lux et lux facta fuit.

La luce ci presenta il più bello dei fenomeni fisici, e l'organo che col suo mezzo ci fa raggiugnere i corpi lontani a prodigiose distanze, occupa il primo posto fra tutti i mezzi di comunicazione dell'anima con gli oggetti percettibili. La sorgente delle diverse sensazioni che ci procura la vista, pare ben anco sì poco materiale, che si rinvengono nel linguaggio figurato tutte le circostanze rappresentanti idee del tutto estranee agli oggetti fisici.

Se si dovesse definire la luce coll'enumerazione dei diversi fenomeni che vi si riferiscono, come la proprietà di renderci sensibili i corpi che ci circondano, di propagarsi secondo le leggi geometriche, di riflettersi, di procurarci la sensazione de'colori, finalmente di provare le modificazioni conosciute sotto il nome di doppia rifrazione, di polarizzazione, ecc.; il gran numero di queste proprietà diverse se non per la causa loro, almeno pei fatti che si ricongiungono a ciascuna di esse, farebbe quasi di questa definizione un riassunto della scienza della luce. Ma i fisici moderni, nell'accumulare la somma delle nostre ricchezze in questo ramo della fisica, al punto di sorpassare con le loro recenti scoperte, la massa delle osservazioni anteriormente fatte in questi ultimi anni, hanno ricondotto non meno felicemente tutte le sperimentali cognizioni ad una sola e stessa causa teorica bene definita, di cui gli effetti, considerati sotto diversi punti di vista, abbracciano e riproducono tutti i fenomeni conosciuti; di modo che la definizione delle cause equivale a quella dell'insieme de' fenomeni che ne sono le conseguenze.

Quei corpi che per se stessi producono immediatamente la luce, la sensazione della vista, si chiamano corpi luminosi, il sole, per esempio, le stelle fisse, i corpi ardenti; tutti gli altri poi che, mercè i corpi luminosi, ci sono visibili, si chiamano corpi illuminati.

Molti sistemi furono immaginati sulla natura della luce; *Descartes* suppone che l'universo è riempiuto di un fluido estremamente sottile ed elastico designato sotto il nome di etere; che i corpi luminosi provano per una causa qualunque delle vibrazioni che si propagano a traverso l'etere come le onde sonore a traverso l'aria; e che gli effetti prodotti sull'occhio sono analoghi a quelli che le onde sonore producono sull'organo dell'udito. *Newton* ammette in vece che la luce procede da una emissione di particelle, che i corpi luminosi lanciano continuamente in tutte le direzioni. *Huygens* considera la luce come prodotta dalle vibrazioni di un fluido universale, che riempie non solo tutto lo spazio lasciato vuoto fra i diversi corpi della natura, ma ancora i pori che separano le molecole. Queste vibrazioni eccitate in mezzo a quest'etere eminentemente sottile ed elastico, si trasmettono con una grande rapidità. La loro trasmissione avviene ugualmente a traverso i corpi trasparenti, scuotendo a un tratto ed il fluido in cui le molecole sono immerse, e le molecole stesse di questi corpi.

Noi vediamo quanta influenza eserciti la luce tanto sui corpi organici come sugl'inorganici. Dalla luce ne risultano delle decomposizioni e delle composizioni della materia. Le prove a favore de'chimici effetti della luce sono talmente forti e nel tempo stesso così diverse, che si deve maravigliare come siasi passata lunga stagione senza accorgersene e trascurarle. Noi quivi addurremo le principali, tanto più ch' esse debbono servire di guida onde istabilire l' idea della natura della luce riguardata in se stessa e ne'suoi fenomeni.

Il muriato ed il nitrato d'argento

esposti al sole diventano neri, e passato un po' di tempo si vedono apparire delle foglioline d'argento metallico. L'ossido d'oro giallo per l'azione della luce si cangia in un bel colore di porpora, e si avvicina esso pure allo stato di regolo. Un tale cambiamento succede altresì alla luce molto intensa di una lampada di Argant; non mai però all'ombra, comunque alta esser ne possa la temperatura. La nafta gialla posta alla luce solare diventa bianca, all'ombra di bel nuovo diviene oscura. La luce solare promove, dov'essa cade, la cristallizzazione, e particolarmente quella dei sali. Tanto le piante, come gli animali diventano malaticci e periscono se loro viene tolta la luce. Le piante crescono vigorosamente soltanto quando godono la luce. Le foglie verdi grasse traspirano sotto l'influenza solare, e non già all'ombra. I fiori ed i frutti debbono il loro colore, la loro fragranza ed il buon sapore, particolarmente alla luce del sole; all'ombra rimangono essi scoloriti, inodorosi, insipidi. Senza l'influsso della luce, diceva *Lavoisier*, la natura sarebbe inanimata e morta.

Se la luce e l'oscurità fossero unicamente modificazioni dello stato dei corpi, come lo sono la quiete ed il moto, lo slanciarsi in alto ed il fermarsi abbasso, non si potrebbero certamente spiegare gli effetti chimici della luce. I totali cambiamenti nelle proporzioni fra i componenti dei corpi, non si possono assolutamente comprendere coll' unico soccorso dei mezzi meccanici.

In vista de' sopra accennati fenomeni ci sia lecito di ammettere riguardo alla luce per analogia con gli altri fenomeni naturali, una materia di proprio genere, la quale può penetrare nei corpi, da questi nuovamente separarsi, e produrre i chimici effetti e le decomposizioni.

Abbiamo noi un'idea chiara della luce ed accomodata a tutti i suoi effetti, se ce la rappresentiamo come un fluido sottilissimo, elastico, che si diffonde in raggi dal centro di una sfera con una straordinaria velocità, che ora trova libero il passaggio in alcuni corpi, e ora da altri ne è respinto, e che si combina a diversi gradi con diversi corpi.

Noi non conosciamo la luce che nello stato libero attivo, e non è assolutamente come tale che trovasi combinata nei corpi, ma solo vi è contenuta qual principio componente; e si ottiene per mezzo della decomposizione dei corpi. Se viene separata da questi, diventa tosto attiva, opera sui nostri corpi e si diffonde uniformemente tutto all'intorno e a raggi rettilinei, con una velocità tale che supera quasi la nostra intelligenza. La luce percorre, dietro i calcoli esattissimi degli astronomi, in un minuto secondo lo spazio di 40,000 miglia. Ad onta però di una così straordinaria espansibilità, il raggio solare è pur soggetto alla legge di attrazione; poichè se vi si accosta la punta di un coltello, si scosta esso dalla direzione rettilinea, e verso quella s' inclina.

L' intensità della luce decresce in ragione inversa del quadrato della distanza presa dal punto da cui essa proviene. Infatti se si comprendono due sfere di raggi differenti descritte intorno di un punto luminoso, ciascuna riceverà tutta la luce emanata dal punto luminoso: e, siccome elleno hanno delle superficie ineguali, così è d' uopo necessariamente che una stessa estensione presa in ciascuna di esse riceva una quantità di luce in ragione inversa dell'estensione della superficie della sfera sulla quale ella è portata, cioè in ragione inversa del quadrato della distanza al punto luminoso.

Questa legge però non è esatta se non quando la luce si muove nel vuoto: allorchè ella passa ne' corpi diafani, gazosi, liquidi e solidi una gran parte è assorbita. La luce penetra alcuni corpi nella direzione rettilinea, e li rende trasparenti, da altri poi ne è riflessa, e in questo caso que' corpi riescono lucidi: ma se la riflessione è tale che noi vi possiamo scorgere delle immagini, in allora essi diventano rilucenti.

Se la luce è assorbita da alcuni corpi, questi appariscono oscuri o languidi soltanto, cioè debolmente illuminati. Quando poi la luce si trova rinchiusa in un corpo, cessa ben presto di essere

tale. Un'elevata temperatura è il mezzo generalmente conosciuto per avere lo sviluppo della luce. La qual cosa si osserva nella combustione del legno, ed in un grado ancor maggiore nell'arroventamento del ferro; nello splendore del fosforo, dello spato fluore e di altri corpi; lo stesso avviene ad un grado di calore più basso.

Attesochè la luce è accompagnata il più delle volte dal calore, come nella luce solare e nell'ordinario fuoco, così molti tra i fisici sono di parere che a motivo di una tale unione, la luce altro non sia se non una semplice modificazione del calorico. Che se noi teniamo dietro alle più recenti scoperte, non è solamente ai nostri occhi che si presentano siccome fra loro diversi calore e luce; ma di più producono essi degli effetti non soggetti ai nostri sensi, pei quali reciprocamente si distinguono. La luce agisce ben altrimenti che non il calore sui corpi animali, vegetali ed inorganici. Lo stesso accade viceversa relativamente al calore. Ma poichè gli effetti quando sono diversi ripetono secondo le regole fisiche la loro origine da cause diverse, la probabilità propende per l'opinione di quelli che ammettono la luce qual materia propria diversa dal calorico. Ma non sono essi d'accordo se debbano ammettere la luce qual materia semplice, o qual sostanza composta.

Lavoisier numerava la luce fra i corpi semplici. *Green* e *Richter* la riguardano qual materia composta d'una base propria e dal calorico. Secondo le loro teoriche la base della luce, onde poter risplendere, debb'essere disciolta da prima nel calorico, e quindi ridotta allo stato gazoso. In quest' ultimo caso la base della luce trovasi in tutti i corpi; solo vi è or più ed ora meno combinata, e perciò più o meno facilmente solubile nel calorico. Quanto più la base della luce è unita ad un corpo, tanto più di calorico si ricerca per isciogliernela, e viceversa tanto meno quanto l' unione è più debole. *Green* ed *Hermstadt* più oltre vanno, e riguardano la base della luce siccome la materia per cui abbruciano tutti i corpi combustibili.

Il nostro pensiero non è di distinguere la luce in se stessa, per cui riteniamo che il modo più adeguato di rappresentare la luce è quello che spiega con più convincimento i fenomeni e gli effetti della medesima. Vogliamo figurarci perciò la luce come un fluido sommamente sottile, ma però composto; e quindi qual gaz risplendente che consta di una luce imponderabile e di calorico. Da questo modo di vedere, facile risulta la spiegazione dei fenomeni della luce.

La luce nello stato pure gazoso, in cui la sua base è disciolta nel calorico, sino alla reciproca saturazione, splende per vero dire, ma non riscalda; poichè il calorico vi è strettamente unito, e per conseguenza inattivo. Da qui procede il sommo freddo sui più alti ghiacciaj, anche nel grande estate, e persino sotto l'equatore.

A misura che la luce si decompone e la base diventa combinata, essa riscalda, ed allora appunto cessa dal risplendere. Con ciò si spiega come nelle profonde valli l'aria condensata sia eccessivamente calda ed impura, e nel tempo stesso la graduata diminuzione della chiarezza della luce.

Quivi convengono le ricerche di *Franklin* sui pannolini bianchi, indi di color più chiaro e più oscuri, ch'egli collocava su la neve alla medesima direzione verso il sole; come pure la bella sperienza di *Saussure*. I corpi oscuri assorbono in gran parte la base della luce, e perciò esposti all'azione del sole molto più si riscaldano, poichè il calorico in prima combinato colla base della luce, allora diventa libero. Si comincia pertanto a prevalersi di questo fenomeno economico, per cui si tingono in nero i muri ai quali si appoggiano le spalliere degli alberi a frutto, all' oggetto di avere un più alto grado di calore, mercè la maggiore unione della luce, e di accelerare in questa guisa la maturazione dei frutti. A misura che la luce si condensa, si cangia pure la primiera sua capacità pel calorico, e quindi questo in parte si rende libero.

In tal modo si spiega il gran calore che viene prodotto dalle lenti e dagli specchj ustorj.

Newton introdusse per un piccolo pertugio in una camera perfettamente oscura un sottil raggio di sole, lo fece passare per un prisma, e lo diresse all'opposta parete; vide con maraviglia al sito della figura circolare e bianca, che si dipingea col raggio libero dal prisma, dipingersene a più colori e a più circoli un'altra più lunga che larga, e meditando, conobbe che quel raggio non era adunque omogeneo, ma era un fascio composto di altri minori, i quali diversamente si pingevano e si mostravano diversamente colorati; il rosso dipinto nella parte più bassa dell'immagine era il meno frangibile; succedeva il ranciato, il giallo, il verde, il ceruleo, l'indaco, e infine il violaceo, che era il più alto ed il più rifratto, oltre altri gradi infiniti di colori intermedj tra quei sette primitivi. Perciò fu stabilito che la luce era composta d'infiniti raggi diversamente frangibili e costantemente colorati, donde nascono i colori e le molteplici loro gradazioni. Un'altra non meno vaga e mirabile proprietà fu discoperta, e fu la riflessibilità, per cui i raggi più o meno frangibili sono più o meno riflettenti, e così variamente riflessi dagli oggetti in diverso modo idonei alla riflessione; per la qual cosa in diversa maniera sono coloriti, per cui si scorgono verdi i prati, bionde le spiche, azzurro il cielo, belle le porpore ed i rubini. Da queste cose si conchiuse che la luce è composta di raggi differenti nella loro relativa rifrangibilità, ed in numero di sette furono stabiliti i colori, cioè il rosso, il ranciato, il giallo, il verde, il celeste, l'indaco ed il violaceo.

Arco baleno o Iride degli antichi.

L'eccessiva piccolezza de' globetti acquosi che compongono le nubi, fa sì che i raggi di luce sono solamente riflessi o assorbiti alla loro esterna superficie, e non penetrano nel loro interno. Ma quando questi globetti sono riuniti in modo da formare delle gocce d'acqua, il raggio luminoso che vi penetra sotto un certo angolo è diviso a causa della rifrazione, e viene a battere in un punto della superficie posteriore della goccia; là egli è riflesso una o più volte nel suo interno, ed esce quindi diviso ne' suoi colori primitivi, o i sette colori dello spetro. Tale è la causa della formazione dell'*arco baleno*, dell'*Iride* degli antichi, *Rain-Bow* (arco di pioggia) degl'Inglesi, il quale fu ridotto a un calcolo matematico da *Descartes*, ed ebbe dalle scoperte di *Newton* in ottica una compiuta spiegazione.

Il fenomeno succede quando il sole slancia i suoi raggi sulle gocce d'acqua procedenti da una nube situata avanti l'osservatore, il quale ha volto il dorso al sole; l'arco colorato essendo una porzione del circolo, il cui centro è un punto del cielo direttamente opposto a quest'astro.

Dai dati geometrici del fenomeno risulta che l'arco baleno non è visibile che quando l'altezza del sole è inferiore a 45 e 50; è perciò che nella state non lo si scorge nei nostri climi che verso il mezzogiorno. Per la stessa ragione noi lo veggiamo rare volte formare tutto il mezzo cerchio; ma visto dall'alto di una torre, o di qualche luogo elevato, l'arco abbraccia spesse volte la circonferenza quasi intera. Si può osservare frequentemente l'*iride lunare;* ma il poco suo splendore lo rende meno interessante; non lo si vede che in tempo di luna piena, e non presenta che l'aspetto di una fascia circolare di luce bianca.

Finalmente, allorquando il mare è fortemente agitato, si ravvisa sulla sua superficie una specie di arco baleno, prodotto dalle parcelle d'acqua che il movimento fa zampillare; lo stesso fenomeno è prodotto sulle praterie dalle gocce d'acqua che si attaccano alle sommità delle erbe. Gli stessi effetti si osservano pure nella caduta, o nel getto d'acqua un poco voluminoso, allorchè il sole sta retro il dorso.

Luce zodiacale.

Il capitano *Parry*, ne'suoi viaggi al Polo, in conseguenza della temperatura più bassa, credette di dare una soddisfacente spiegazione, in questo sistema, della *luce zodiacale*, dicendo che è prodotta dalla riflessione di tutti questi piccoli corpi ondeggianti negli spazj celesti, e la cui riunione produce una luce diffusa, visibile allorchè in conseguenza della nostra posizione nel piano dell'equatore solare, noi dobbiamo vederli sullo stesso raggio visuale: tutti questi fenomeni servono a sorreggere questa opinione, la quale conseguentemente ci rimanda all'astronomia, ed allo studio degli aeroliti, chiamati altresì *Meteoriti*, *Meteorolliti*, *Bolidi*, *Uranoliti*, *Globi di fuoco*, ecc.

Sorgenti della luce.

Fra i corpi celesti non avvi che il sole e le stelle che siano luminosi per loro stessi; i pianeti non lo sono che per riflessione. La luce che la terra riceve dal sole è molto più grande di quella ch'ella riceve dalle stelle, probabilmente a causa della sua prossimità raffrontata con quella di queste ultime. Si concentra la luce solare in un piccolo spazio per mezzo di specchi sferici o parabolici, o col mezzo di lenti. I raggi calorifici che accompagnano i raggi luminosi sono concentrati nello stesso focolare; queste disposizioni servono a produrre una temperatura più elevata. Indipendentemente dalle sorgenti di luce di cui parliamo, e che sembrano permanenti, esistono ancora altre due, che noi possiamo produrre a piacimento, e sono l'elettricità ed un'alta temperatura.

Generalmente tutte le volte che la temperatura di un corpo oltrepassa il 500°, egli diviene luminoso; questo fenomeno si spiega in un modo semplicissimo nell'ipotesi in cui la luce ed il calore sono il risultato di vibrazioni di un solo e stesso fluido, ma molto più rapide per la luce che pel calore; questa stessa ipotesi ci mette in grado di rendere facilmente ragione del calore che accompagna spesse volte la luce, e della trasformazione della luce in calore oscuro. Comunque sia, risulta dal fatto che noi abbiamo annunziato, che tutti i mezzi artificiali propri a sviluppare il calore, allorchè eglino potranno raggiugnere o oltrepassare il limite di temperatura che ci abbiamo assegnato, produrranno in pari tempo uno sviluppo di luce. Lo sfregamento, l'urto e le azioni chimiche sono altresì sorgenti di luce. Fra le azioni chimiche, la combustione è la sola che serve a produrre la luce artificiale; ora daremo alcuni dettagli sugli apparecchi d'illuminazione.

I corpi che sono fissi, che, alle temperature che noi possiamo produrre, conservano il loro stato solido o liquido, non isviluppano che poca luce con la loro combustione nell'aria. Ma i gaz molta ne sviluppano: questi ultimi bruciando producono una fiamma che è il luogo di loro combustione. Cosicchè i corpi che danno una gran luce con la loro combustione sono i gaz, ed i corpi solidi o liquidi che possono evaporarsi alla temperatura che produce la loro combustione, o almeno sviluppano dei gaz, o dei vapori combustibili.

I corpi de'quali ci serviamo per l'illuminazione sono le materie grasse vegetali o animali, ed il gaz idrogene carbonato, procedente dalla distillazione del carbone di terra o dagli olj. Allorchè le materie sono solide, si compongono di cilindri il cui asse è occupato da una materia solida, molto porosa, che chiamasi stoppino; quando lo stoppino è acceso, squaglia la materia solida ad una maggiore o minore distanza; la materia liquefatta ascende nello stoppino per la capillarità, si decompone pel calore che prova, e dà origine ad uno sviluppo di gaz idrogene carbonato, che abbruciando produce la fiamma. Si può facilmente osservare questo svolgimento di gaz, spegnendo la fiamma di una candela in modo che l'estremità dello stoppino rimanga ancora incandescente; noi veggiamo un fumo bianco molto combustibile. Nelle lampade alimentate dalle

materie liquide, l' olio ascende nello stoppino, vi prova la stessa decomposizione, per la quale si ottiene lo stesso effetto. Quanto agli apparecchi ne' quali si lancia il gaz idrogene carbonato, essi sono formati di un piccolo serbatojo con artifizio forato, più o meno capillare, pel quale passa il gaz, e nell'uscita si accende. Cosicchè in tutti questi modi d'illuminazione, la fiamma è prodotta dalla combustione del gaz idrogene carbonato: questo gaz è in pria preparato col nuovo sistema d' illuminazione, e si forma nello stoppino allorchè s'impiegano le materie combustibili solide o liquide.

Gli apparecchi de' quali abbiamo parlato, sono i più semplici, ma hanno soventi l' inconveniente di non abbruciare la totalità dei gaz che si sviluppano, e per conseguenza di dare al fumo spesso volte un odore disaggradito, e di consumare infruttuosamente una parte della materia combustibile. *Argand* è pervenuto, col mezzo di una semplicissima disposizione, ed ora generalmente usitata, a fare scomparire compiutamente questi inconvenienti.

Volendo aumentare l' intensità della luce, che è situata sui fari, e renderla visibile ad una piu grande distanza, dietro le lampade si dispongono degli specchj parabolici, che rimandano la luce nella direzione del loro asse; ma siccome il campo luminoso è pochissimo esteso, così si collocano molti apparecchi simili intorno di un asse che gira regolarmente su se stesso: questa disposizione ricevette il nome di fanali *a eclissi.*

La luce che si sviluppa nelle diverse circostanze, e di cui abbiamo tenuto ragionamento, è sempre accompagnata da calore; ma vi esiste un gran numero di corpi organici ed inorganici, che diventano luminosi in certe circostanze, senza sviluppare il calore sensibile. Tali sono il lampiro, verme lucente, ed un gran numero di zoofiti, che danno al mare l'aspetto di un lago illuminato. Questi esseri sono dotati di questa proprietà, gli uni in tutto il tempo di loro esistenza, gli altri in certe epoche solamente; ma vi sono delle sostanze che non sono fosforescenti che al momento di loro decomposizione; tali sono i legni putrefatti e la carne della maggior parte de' pesci. La lenta combustione del fosforo nell' aria produce della luce, senza sensibile sviluppo di calore. Un gran numero di corpi divengono altresì luminosi, allorchè sono stati esposti ad una temperatura sufficiente, o all' azione de' raggi solari; tali sono lo spato fluore, il solfato di barite: questi corpi si distinguono col nome di fosforescenti.

Le aurore boreali sono pur esse sorgenti di luce, la cui origine non è per anco bene conosciuta.

La maggior parte de' corpi che sono stati esposti ad una viva luce, sono poscia luminosi per un maggiore o minor tempo. La più gran parte de' corpi bianchi sono quasi sempre visibili, o per la gran quantità di raggi che riflettono, o perchè sono fosforescenti; una quantità di minerali sono ben anco visibili, allorchè tutti gli altri corpi sono immersi nell'oscurità.

Lucimetro.

Il lucimetro di *Leslie* è uno stromento destinato, come lo indica il nome stesso, a misurare l' intensità della luce, ed è una modificazione del termometro differenziale. E' stabilito su l'ipotesi che la luce è proporzionata alla temperatura che l'accompagna. Questa ipotesi, avvegnachè generalmente non esatta, pare però che per la luce solare, e quella del cielo non sia in opposizione coi fatti. Questo stromento non diversifica dal termometro differenziale se non perchè una delle bolle è in vetro nero, l' altra è costantemente di vetro trasparente. Nell' esporre l' istromento alla luce, la sua intensità è misurata dall' elevazione del liquido. Volendo evitare l'influenza dei movimenti dell' aria, *Leslie* rinchiude l' istromento in una piccola campana di vetro. Lo stromento, situato in piena aria, ascende a misura che il sole si eleva sull'orizzonte, e discende da quel momento fino che l'oscurità sia completa. All'istessa epoca

della giornata egli ascende dal solstizio d'inverno fino all'epoca la più calda dell'anno, e decresce fino in inverno.

Dell' influsso dei colori degli oggetti sull'assorbimento e sulla emanazione degli odori.

Nel gennajo del corrente anno 1835, il dottore Stark ha presentato un suo saggio, dal quale risulta che frequentando i teatri anatomici egli ha riconosciuto che i suoi *vestiti neri* prendevano un odore cadaverico più acuto che non i suoi vestiti di colori meno oscuri. Questa osservazione lo spinse a fare nuove indagini, ed eccone i risultamenti:

Egli pose della canfora con lana, seta e cotone di colori nero e bianco in alcune teche ermeticamente chiuse, e dopo alcune ore trovò che le materie nere aveano assorbito più di sostanza odorosa che non le bianche.

Ragunò poi nel modo medesimo, lane di varii colori e pose con esse dell'assafetida, e dopo 24 ore trovò l'odore più acuto nella lana nera, poi nella turchina, poi nella rossa, poi nella verde: la bianca era quasi senza odore.

Non pago di questa scoperta, fondata sulla sola ingannevole testimonianza del senso dell'odorato, il dottore Stark tentò di provare esser ella fondata su d' un aumento proporzionale del peso delle materie adoperate le quali assorbivano invariabilmente una stessa quantità di sostanza odorosa in ragione del loro colore e della loro natura.

Con questo scopo egli espose materie colorate dello stesso peso, all' emanazione d'una data quantità di canfora lievemente riscaldata, dopo di che la lana nera pesò 0, 3; la rossa 0, 2; la verde 0, 5; la bianca 0, 1 di grano, insomma le materie animali aveano maggiore affinità per gli odori che non le materie vegetabili.

Il dottore Stark è anche d'avviso che le materie colorate assorbiscono gli odori come esse assorbiscono la luce ed il calore; per lo meno è cosa certa che esse li perdono nel modo medesimo, giacchè i colori oscuri ritengono gli odori per minor tempo che non i colori chiari. E questo viene comprovato da un'ultima esperienza del dottore, che avendo tenuto esposto tutto un giorno all'azione dell'aria alcuni fogli di carta ricoperti d'ossido di piombo ed impregnati di canfora, trovò che il turchino scuro avea perduto 0, 81; il bruno 0, 70; il giallo 0, 41; l'arancio 0, 40; ed il bianco 0, 10 di grani del suo peso.

Risulta dunque da quanto precede che sarebbe ottima cosa quella d' imbiancare le camere degli ammalati e tutti i luoghi indistintamente dove concorre molta gente, perchè le esalazioni deletere assorbite dai muri sudici o scuri, vengono respinte dai muri imbiancati e possono venir facilmente discacciate per mezzo di un ventilatore.

Il dottore Stark raccomanda perchè si tengano sempre assai bianchi i muri e persino tutti i mobili degli spedali e delle prigioni, e vorrebbe anche che i serventi di questi luoghi andassero sempre vestiti di bianco. Sembra che in tempo d' epidemie il vestir bianco sarebbe sommamente giovevole; il dottore desidera che le truppe siano vestite di bianco, e che i medici non vadano mai a visitar gli ammalati con vestito nero.

ANNO I°
N. 3.

MARZO
1835.

DI UTILI COGNIZIONI

PROTOCALENDARIO MENSILE

Dal quale ogni buon capo di famiglia può imparare il modo di antivenire ad un numero infinito di sventure.

MARZO 1835.

Dal 1° al 31 il giorno cresce un'ora, minuti 36.

GIORNI DELL'ANNO.	GIORNI DEL MESE.	GIORNI della SETTIM.°	NOMI dei SANTI.	INTERESSI di L. 100 a 5 per 100 durante.		RENDITA all' anno	RENDITA al giorno.	IMPIEGO SPESA 9/10	IMPIEGO RISPAR.° 1/10	PRODOTTO del 1/10 risparmiato in 20 anni.
				G.ni	L. C.	L.	L. C.	L. C.	L. C.	L. C.
305	1	*Domenica*	B. Giorgio.......	60	0 82 18	3050	8 35 61	7 52 04	0 83 57	10085 10
304	2	Lunedì	S. Simplicio......	61	0 83 55	3100	8 49 31	7 64 37	0 84 94	10250 43
303	3	Martedì	S. Cunigonda.	62	0 84 92	3150	8 63 01	7 76 70	0 86 31	10415 76
302	4	Mercoledì	*Le Ceneri.*	63	0 86 29	3200	8 76 71	7 89 04	0 87 67	10581 09
301	5	Giovedì	S. Foca giardiniera.	64	0 87 66	3250	8 90 40	8 01 36	0 89 04	10746 42
300	6	Venerdì	S. Cirillo patriarca. .	65	0 89 03	3300	9 04 10	8 13 69	0 90 41	10911 75
299	7	Sabato	S. Tommaso.	66	0 90 40	3350	9 17 80	8 26 02	0 91 78	11077 08
298	8	*Domenica*	S. Gio. di Dio.....	67	0 91 77	3400	9 31 50	8 38 35	0 93 15	11242 41
297	9	Lunedì	S. Francesca.	68	0 93 14	3450	9 45 20	8 50 68	0 94 52	11407 74
296	10	Martedì	Ss. 40 soldati	69	0 94 51	3500	9 58 90	8 63 01	0 95 89	11573 07
295	11	Mercoledì	*T.* S. Benedetto arc.	70	0 95 88	3550	9 72 60	8 75 34	0 97 26	11738 40
294	12	Giovedì	S. Gregorio.	71	0 97 25	3600	9 86 30	8 87 68	0 98 62	11903 73
293	13	Venerdì	*T.* S. Eufrasia.....	72	0 98 62	3650	10 00 00	9 00 00	1 00 00	12069 06
292	14	Sabato	*T.* S. Matilde.	73	1 00 00	3700	10 13 69	9 12 32	1 01 36	12234 39
291	15	*Domenica*	S. Raimondo.	74	1 01 36	3750	10 27 39	9 24 65	1 02 74	12399 72
290	16	Lunedì	S. Giuliano.......	75	1 02 73	3800	10 41 09	9 36 98	1 04 10	12565 05
289	17	Martedì	S. Patrizio........	76	1 04 10	3850	10 54 79	9 49 31	1 05 47	12730 38
288	18	Mercoledì	S. Gabriele arcang..	77	1 05 47	3900	10 68 49	9 61 64	1 06 84	12895 71
287	19	*Giovedì*	*S. Giuseppe.*	78	1 06 84	3950	10 82 18	9 73 97	1 08 21	13061 04
286	20	Venerdì	B. Gio. Burali.....	79	1 08 21	4000	10 95 88	9 86 30	1 09 58	13226 37
285	21	Sabato	S. Benedetto.	80	1 09 58	4050	11 09 58	9 98 62	1 10 96	13391 69
284	22	*Domenica*	S. Basilio.........	81	1 10 95	4100	11 23 28	10 10 96	1 12 32	13557 02
283	23	Lunedì	S. Pelagia.	82	1 12 32	4150	11 36 98	10 23 28	1 13 69	13722 35
282	24	Martedì	B. Veremondo.....	83	1 13 69	4200	11 50 68	10 35 61	1 15 06	13887 68
281	25	*Mercoledì*	*SS. Annunziata.* ..	84	1 15 06	4250	11 64 38	10 47 94	1 16 43	14053 01
280	26	Giovedì	S. Emanuele.	85	1 16 43	4300	11 78 08	10 60 28	1 17 80	14218 34
279	27	Venerdì	S. Roberto........	86	1 17 80	4350	11 91 77	10 72 60	1 19 17	14383 67
278	28	Sabato	S. Sisto.	87	1 19 17	4400	12 05 47	10 84 92	1 20 54	14549 00
277	29	*Domenica*	S. Bertoldo.	88	1 20 54	4450	12 19 17	10 97 25	1 21 91	14714 33
276	30	Lunedì	B. Amedeo IX.....	89	1 21 91	4500	12 32 87	11 09 58	1 23 28	14879 66
275	31	Martedì	S. Balbina v.......	90	1 23 28	4550	12 46 57	11 21 91	1 24 65	15044 99

CORSO DELLA LUNA.

Primo quarto il 7. ‖ Ultimo quarto il 21.
Luna piena il 14. ‖ Luna nuova il 29.

ECONOMIA PRATICA.

MEDICINA.

Della tisi polmonare.

Amico, ciò che voi mi scrivete dello stato del nostro...., mi affligge moltissimo, tanto più che io non saprei approvare ch'egli abbia cangiato di medico. Voi mi dite che quello al quale egli si è ora rivolto, è tanto immerso nello studio dell'arte sua, che appena dà qualche piccolo segno di senso comune, allorquando non si parla di medicina, e che quantunque egli sembri vano ed orgoglioso nella sua professione, ostinato nelle sue idee fallaci ed assurde in proposito delle cose del mondo, è tuttavia un eccellente pratico che ha fatto cure maravigliose. Credete, amico, che voi siete in inganno; l'abilità di un medico non è una magica verga, la quale si trova per caso, e che comunica del pari la sua virtù ad uno sciocco o ad un uomo di talento. Il numero degli ignari e ciarlatori, che si sono arricchiti nella medica professione, non prova nulla contro la mia asserzione. Non dico che gli uomini di questa specie non possano far fortuna; mi contento di accertare, che questi sono quelli che meno degli altri possono guarire gli ammalati. La protezione degli speziali, degli amici, di vecchie credule e ciarliere, possono procurar loro le ricchezze; un retto giudizio ed una dose non comune di scienza e di lumi, sono qualità assolutamente necessarie, non solamente per un buon medico, ma anche per qualunque altra professione, che richiegga serie riflessioni. Senza di esse anche l'esperienza diventerà inutile, e non se ne trarranno che fallaci conseguenze.

La medicina è, fra tutte le professioni, quella di cui, generalmente parlando, il pubblico è meno instrutto. Questa mancanza di lumi non permette quasi mai che si distingua il talento di chi la esercita con zelo, perchè gli studii, i quali ad essa conducono, sono poco analoghi all'educazione comune, e la pratica è sempre accompagnata da termini tecnici e da segni ieroglifici. Io credo che il segno più certo, giusta il quale quelli che non sono stati chiamati a questa professione sono in grado di giudicare dei medici, è la dose di penetrazione e di prudenza, che anche i medici mostrano nelle materie generali, delle quali sono instrutti tutti gli uomini colti.

Voi non mi accennate ciò che il primo ed il secondo medico hanno prescritto per la cura del nostro amico; soltanto mi dite che il primo avea riposta ogni sua speranza nell'esercizio e nel metodo di vitto; e che il secondo lusinga l'infermo d'una prossima guarigione, coll'aiuto di rimedi balsamici e becchici ch'egli prescrive in abbondanza, e che accerta essere efficacissimi nella consunzione ogni volta che il polmone è offeso.

Dopo essermi afflitto con voi per gli avvenimenti funesti, che vi fanno credere tanto spaventevole questa malattia, e sapendo qual è la vostra inquietudine per il nostro amico, punto non mi maraviglio, che desideriate ardentemente di procacciarvi qualche lume intorno al morbo che lo minaccia, e che è stato cotanto fatale per molti altri nostri amici. Procurerò di compiacervi. I miei sentimenti, in mancanza d'ogni altro merito, avranno almeno quello d'essere chiari e facili ad intendersi. Mi uniformerò alle vostre intenzioni, non vi dirò di confrontare alcun trattato di medicina, e mi asterrò da tutte le parole tecniche, che voi protestate altamente di abborrire. Quanto alla domanda che mi fate, se potrete mostrare la mia lettera a qualche membro della facoltà, io ve ne lascio ampia libertà: perchè quelli che sono i più dotti nella loro professione ne conoscono meglio l'incertezza, ed hanno maggior indul-

genza per i falli e per gli errori degli altri.

Caro amico! come potrebbero i medici non ingannarsi? i più valenti meccanici tenterebbero inutilmente di rimediare ai moti irregolari di un oriuolo, se prima non ne conoscessero la struttura ed il modo con cui agiscono i suoi precipui ordigni; non correbbero essi pericolo di guastarlo, volendo raccomodarlo? I medici si trovano precisamente nel medesimo caso; perchè quantunque si sappia che i nervi sono gli organi del muovimento e del sentimento, noi però non conosciamo la loro struttura. Alcuni anatomici accertano esser essi corde impenetrabili; altri dicono essere tubi flessibili che rinchiudono un fluido; ma questi non hanno sinora scoperta la natura di questo fluido, s'egli serva soltanto per nutrire i nervi, o s'egli è il veicolo per il quale essi comunicano alle altre parti la sensività e la facoltà di muoversi. Ci vuole ancor molto prima che quelli i quali parlano dei nervi siano in grado di decidere questa quistione, e meno ancora di spiegare in qual modo le idee, formate nel cervello, possano coll'aiuto di corde solide, o di un fluido rinchiuso in tubi comunicare a voglia loro il muovimento alle braccia ed alle gambe. Noi non sappiamo perchè la volontà, che non ha influsso sul muovimento del cuore di un animale, troverebbe i piedi sottomessi ed ubbidienti a' suoi comandi; ed è anche per noi difficile lo spiegare in qual modo un uomo può, per sua sola volontà, mettere una gamba su l'altra, quanto lo sarebbe il comprendere in qual modo egli potrebbe trasportare Ossa su la sommità dell' Olimpo. La prima di queste due cose accade ad ogni momento; la seconda si direbbe un miracolo. Fin tanto che noi non conosceremo l'essenza di parti cotanto utili, invece di stupire perchè un così gran numero di malattie resistono a tutta la scienza ed abilità del medico, dovremmo piuttosto stupire ch'egli giunga qualche volta coll'arte sua a scemarle o a guarirle.

È cosa certa che la satira può con tutta sicurezza lanciare li suoi strali contro un grande numero d'individui di questa professione, del pari che contro quelli di molte altre; però essa li rivolgerebbe ingiustamente contro l'arte medesima, perchè, a malgrado di tutte le tenebre che nascondono alcune parti dell'economia animale, si porge rimedio ad un gran numero d'infermità, anche ad alcune fra le più pericolose e più dolorose, alle quali va il corpo umano soggetto.

Disgraziatamente per la società, e particolarmente per gl'Inglesi, la consunzione non è del bel numero una.

Questa malattia può procedere da varie cause.

1. Da contusione o ferita esterna.

2. Dalla malattia nota col nome di pleuritide, comprendendo sotto questa denominazione l'infiammazione dello stesso polmone, e quella della membrana che lo ricopre.

3. Da rottura di alcuno dei vasi sanguigni del polmone, independentemente da lesione esterna, cagionata da conformazione difettosa del petto e dalla poca consistenza dei vasi.

4. Da piccioli tumori nel polmone, chiamati tubercoli.

La prima causa è una contusione, o ferita esterna.

Allorquando succede un accidente di questo genere, è più difficile da guarirsi, che quando egli ha colpito qualunque altra parte del corpo, perchè il polmone è un organo vitale assolutamente necessario per l'esistenza: infatti, tosto che il suo muovimento è alterato, le altre funzioni animali rimangono sospese; essendo la sua tessitura sommamente delicata, s'egli soffre una volta la minima rottura, essa andrà sempre ampliandosi, perchè il polmone è sempre in moto, ed esposto agli effetti dell'aria esterna, circostanza egualmente nociva alla guarigione delle ferite, e perchè la massa del sangue distribuita in tutto il corpo passa prima a traverso del polmone, cosicchè i vasi sanguigni di quest'organo sono più numerosi che quelli di qualunque altra parte.

Dopo d'aver ponderatamente riflettuto a queste varie circostanze, si conchiude naturalmente che qualunque lesione o ferita al polmone dovrebbe di necessità essere mortale, nondimeno l'esperienza mostra il contrario. Molte di queste lesioni guariscono da se medesime per quella via che chiamasi *prima intenzione.* Il medico può antivenire la febbre colle opportune cacciate di sangue, può regolare la dieta del paziente, ma per la guarigione radicale egli dee aspettarla dalla natura che non mancherà di condurla a termine, principalmente se essa non verrà disturbata da quei liquori balsamici che talvolta, in simili circostanze, si amministrano agli ammalati. Ed allorquando tali lesioni, per causa di una cura poco giudiziosa, per la loro estensione, o per la cattiva struttura del paziente, degenerano in ulceri seguite da sintomi d'etisia, questa malattia debbe curarsi come se provenisse da qualcuna delle altre cause.

La pleuritide, o infiammazione del polmone, è una malattia più frequente ne' paesi freddi, che nei temperati. Essa fa stragi maggiori nella primavera, e colpisce di preferenza le persone di complessione sanguigna.

I salassi abbondanti e frequenti, i fomenti, i vescicanti applicati più dapresso che si può alla parte inferma, e l'uso dei diluenti e dei rinfrescanti, la fanno ordinariamente scomparire senza che se ne debbano temere le conseguenze. Qualche volta si trascura di salassare quanto si dovrebbe nel principio, e qualche volta a malgrado d'ogni cura essa termina in un ascesso che, venendo ad aprirsi, può soffocare il paziente: o che, allorquando la materia si arresta per lungo tempo, produce un'ulcere, la quale dà origine alla malattia di cui trattiamo.

La terza causa della consunzione polmonare, di cui ho parlato, è lo sputo del sangue procedente dalla rottura dei vasi interni di quel viscere indipendentemente da contusione o da ferita esterna. Le persone di bel colorito, di pelle delicata, di corpo sottile, di collo lungo, di petto stretto, vi sono più sottoposte che le altre. Quelli che per la loro struttura annunziano una prossima disposizione a questa malattia, ne vengono ordinariamente assaliti appena hanno terminato di crescere. Le donne dai 15 ai 33, gli uomini due o tre anni più tardi. In Inghilterra essa suol cominciare con uno sputo di sangue nella primavera o nel principiare della state, allorquando il tempo si cangia rapidamente, e passa tutto ad un tratto dal freddo al caldo eccessivo. Se comparisce lo sputo di sangue ad una persona che ha perduto parenti prossimi per tisi polmonare, si può con fondamento credere ch'essa sia un male di famiglia, ed allora è più pericolosa.

L'esercizio violento può cagionare la rottura dei vasi sanguigni del polmone, anche in quelli nei quali il morbo non è ereditario, e questi debbono astenersene. L'esercizio violento è più pericoloso nella primavera che in qualunque altra stagione; ed è più pericoloso sulla cima delle alte montagne, per quelli che non vi ci fanno consueta dimora, che non lo sia nelle valli. La rapida diminuzione del peso dell'atmosfera cooperando coll'esercizio, rende i vasi più fragili. Nulla non v'ha di più nocivo per le persone soggette allo sputo di sangue, quanto gli stromenti da fiato. Prima che questo sputo loro sopraggiunga, sentono inquietudini nel petto, difficoltà di respiro, e la loro saliva acquista un gusto salso; alcuna volta però anche questi sintomi variano.

Non si dà cosa più ingannevole degl'indizii di questa malattia in alcuni casi. La sostanza del polmone, tanto ricca di vasi sanguigni, non lo è del pari di nervi; perciò ella può essere pericolosamente affetta prima che il pericolo venga annunziato da acuti dolori. Accade alcuna fiata che le persone della struttura che ho accennato, sono assalite, nel fiore de' loro anni, e principalmente nella primavera, da una debole tosse che cresce gradatamente, da principio senza dolore, seguita da mal di petto, da respiro difficile e da sputo di sangue. Vi si aggiunge una febbre lenta, che dura tutta la notte,

diminuisce alla mattina, e produce un sudore abbondante. Questi sintomi vanno ogni giorno aumentando, e quantunque siasi prestate ad essi, ed assai per tempo, la più grande attenzione, e che siano stati seguiti quei suggerimenti che parevano i più salutari, i pazienti discendono gradatamente e quasi senza avvedersene nella tomba.

Quelli i quali, per la loro struttura, o perchè questa malattia ha precedentemente fatto stragi nella loro famiglia, hanno per essa prossime disposizioni, debbono badare colla massima attenzione a ciò che mangiano: il vitto frugale e rinfrescante sarà per essi il più salutare. Eglino debbono astenersi da qualunque esercizio violento, e da tutto ciò che potrebbe riscaldarli, e non erreranno facendosi salassare per precauzione in primavera. Se il loro stato il permetterà, adopreranno saviamente andando a passare i mesi i più freddi in paese caldo; e se saranno costretti a starsene in Inghilterra nell'inverno, porteranno camicie di *flanella* sulla pelle, e prenderanno tutte le possibili precauzioni per non raffreddarsi.

La quarta causa che ho indicata, è quella dei tubercoli ai polmoni.

Il tempo umido, nebbioso e variabile, che domina costantemente nella Gran Brettagna, rende quegli abitanti soggetti, assai più di quelli di climi più dolci e più temperati, ai catarri, ai reumi, alle pleuritidi, ed agli altri mali procedenti da traspirazione soppressa. La causa medesima espone gli abitanti della nostra isola alle ostruzioni delle glandule, alle malattie scrofolose ed a' tubercoli nella sostanza del polmone. Le scrofole sono nella Gran Brettagna più comuni che da taluni non si creda. Infatti se poche sono le persone nelle quali questa malattia si manifesti colla gonfiezza delle glandule sotto del mento, o con altri segni esterni, molte sono quelle che ne hanno infette le glandule interne. Questa verità è ben nota a quelli i quali sono avvezzi a fare autopsie di cadaveri; esaminando quelli di persone morte di tisi polmonare, oltre alle ulceri aperte dei polmoni, vi trovano comunemente alcuni piccioli tumori duri, o tubercoli, alcuni pieni di materia; ed aprendo gli altri, vi scoprono una piccola macchia nericcia, grossa come un pallino da cacciatore. In questi la suppurazione era prossima; in altri il tubercolo è tutto duro e bianchiccio in tutta la sua sostanza. I tubercoli al polmone possono senza grave danno rimanere per lungo tempo in questo stato d'inerzia; ma allorquando frequenti catarri o altre cause irritanti producono in essi infiammazione, la materia si apre un passo, e genera un' ulcere. Le cure e le attenzioni possono antivenire l' infiammazione dei tubercoli, o impedire ch'ella non produca la materia; ma se questa è fatta, se i tubercoli si sono cangiati in abscessi, nulla più non può arrestarne i progressi. E' forza che la materia prosegua ad ammassarsi finchè non trovi un' uscita S'ella giunge in vicinanza de' vasi maggiori, per mezzo de' quali si comunica l'aria, può derivarne un'instantanea soffocazione; tuttavia questa materia suole convertirsi in catarro, ed esce per espettorazione.

(*sarà continuato*).

ECONOMIA DOMESTICA.

Ceromimena o materia analoga alla cera atta a far candele e sapone.

Questa materia, che può essere sostituita alla cera in molti de' suoi usi e particolarmente per l'illuminazione, si ottiene da tutte le grasce animali col processo seguente.

La grascia o il sevo da cui si vuole estrarre la materia concreta, debb'essere diluita in una variabile quantità

di un olio volatile, comunemente quello di trementina: il mescuglio collocato in iscatole circolari, internamente foderate di feltro, e nelle cui pareti come pure nel fondo, è praticata una moltitudine di piccoli fori, viene sottoposto ad una graduata e fortissima pressione, per cui si spreme l'olio aggiunto a quella, e la parte più fluida della grascia impiegata: la sostanza solida rimasta nelle scatole si leva, la si fa bollire lungamente coll'acqua, onde togliérle l'odore dell'olio volatile: mantenuta poscia in fusione per alcune ore col carbone animale nuovamente preparato, ella è nuovamente filtrata bollente e raffreddata. Questa sostanza è bianca, lucida, mezzo trasparente, secca, facile a rompersi, senza sapore, nè odore.

Questa materia d'altronde molto acconcia alla illuminazione, non può, in questo stato, servire ad un tal uso attesa la sua troppo grande fragilità, per cui non si può ordinarla in forme, nè trasportarla: si perviene a darle una specie di duttilità e di tenacità mercè un leggier contatto col cloro e l'idrocloro: la sua lega con la quinta parte di cera dà lo stesso risultato: allora facile ne è l'uso, e si possono con essa foggiare le candele, al pari di quelle preparate con la cera.

L'olio spremuto, o la parte più fluida della grascia impiegata, contenendo, oltre l'olio volatile, che si può separare con la distillazione, una quantità assai notabile di materia concreta ch'ella trascina e mantiene in dissoluzione, essendo depurata ed imbianchita col carbone animale, è eminentemente adattata alla fabbricazione di un eccellente sapone per uso delle arti, ed anco nell'economia domestica, l'odore suo essendo debole e non troppo disaggradito; quest'olio animale può essere saponificato per mezzo della potassa, e trasformato in sapone duro a base di soda preparata col zolfato di soda, che è di poco valore e abbondantissimo nelle acque salate.

Come si ottiene la soda dal zolfato di soda.

Si fa disciogliere a caldo o a freddo la calce o materia calcare nell'acido pirolegnoso; il liquore si copre allora dell'olio vegetale che conteneva questa materia, e che si può separare con mezzo meccanico: si fa disciogliere nel liquore in tal modo saturato di calce una quantità di zolfato di soda determinata dal grado che la dissoluzione calcare segna al pesa-sale. Con questo processo l'acido zolforico abbandona la soda, e forma con la calce un sale solido, che deposita al fondo del vaso che lo contiene. Il liquore che sovrasta il zolfato di soda evaporato e cristallizzato, dà l'acetato di soda: se si vuole raccogliere questo sale, o pure se si vuole diseccarlo o bruciarlo sul suolo di un forno a quest'uopo disposto, si ottiene il carbonato di soda, che per mezzo di un liscio a caldo si hanno dei cristalli della maggior purezza, col raffreddamento.

Candele chiaralbine.

Si prendono due once per qualità muriato d'ammoniaca e sotto-carbonato di potassa e colla di pesce; queste sostanze si fanno sciogliere separatamente in sufficiente quantità d'acqua, indi si mescolano a quindici libbre di sego liquefatto di bella qualità, e si foggiano candele nel consueto modo.

Candele con olio di ricino e cera.

Si fa disciogliere una parte di cera in quattro parti d'olio di ricino, la massa è omogenea e consistente, e quando è formata in candele, brucia con luce viva, e secondo i calcoli, fatto riflesso ai paesi ove si trova abbondante, queste candele sono economiche.

Conservazione delle materie animali.

Si possono conservare le materie animali, guarentendole dal contatto del-

l'aria, di cui il gas ossigeno è un possente mezzo onde accelerarne la putrefazione; molti sono i metodi per giugnere a questo fine.

1. Facendo bollire o riscaldare fino a 100 F. i liquidi animali, che hanno una gran tendenza a corrompersi, come la colla e il brodo; il latte bollito si può conservare moltó tempo. È sullo stesso principio che è appoggiato il metodo di *Swerny* per la conservazione della carne. Egli fa bollire l'acqua per iscacciare l'aria, e vi mette della limatura di ferro, e dopo il raffreddamento v'immerge un pezzo di carne; indi copre il liquido di uno strato d'olio fresco. A capo di sette settimane la carne era ancor fresca. *Leuch* ha modificato questo processo, servendosi d'acqua non bollita, nella quale metteva lo zolfo in polvere, e ricopriva d'olio: dopo due mesi un pezzo di carne di vitello si trovava ancor fresco. Si può riferire allo stesso modo di conservazione, i metodi che consistono a ravvolgere le materie animali nella polvere di carbone, nel butirro, nel sego o nella grascia squagliata, e che si usa spessissime volte con vantaggio nell'economia domestica. È parimenti per questa ragione che la carne si conserva in un pasticcio, la cui crosta chiude l'accesso all'aria e consuma l'ossigeno a misura che vi penetra. L'involgimento nella polvere di carbone bene calcinato dovrebb'essere doppiamente efficace, e come mezzo di escludere l'aria, e come mezzo di assorbire i prodotti della incipiente putrefazione.

2. Si conservano le carni, mettendole in mezzo a due strati di sale marino, di zuccaro di nitro, e in un mescuglio di queste tre sostanze che a poco a poco penetrano nel fluido di cui la carne è impregnata, e mercè la loro presenza, impedita viene la putrefazione.

3. Uno de' metodi di conservazione il più generalmente in uso per le materie animali è quello d'immergerle nell'alcool acquoso, il quale contenga dai 60 fino ai 75 per cento di alcoòl. Quest'ultimo si mescola coll'acqua di cui la materia animale è penetrata, occupa il suo posto, ed impedisce in tal modo con la sua presenza che la putrefazione avvenga.

4. L'aceto preparato col legno è dotato della proprietà antisettica al pari dell'aceto di legno distillato e senza colore, ma che conserva ancora l'odore dell'olio empireumatico. Tutte le materie animali che si conservano col mezzo dell'aceto di legno pigliano una tinta più carica, e divengono quasi nere diseccandosi.

Preparazione delle diverse gelatine.

Gelatina semplice. Questa si estrae dalla colla di pesce o dalla colla di squame *itiocolla*, nuova sostanza in pezzi sottili, e quasi trasparenti come il vetro, ovvero della gelatina propriamente detta, che è una specie di colla forte, estratta per lo più dalle pelli. La colla di pesce è molto dura, difficile da prepararsi, ma dà un bellissimo prodotto. La colla di squame costa assai meno, non richiede quasi alcuna preparazione, e dà un eccellente risultamento: ma è ancora poco conosciuta nel commercio, e noi faremo quindi la descrizione del modo di ottenerla, col convincimento che questa si possa all'altra sostituire.

La gelatina di qualità inferiore produce ella pure un buonissimo effetto, e costa anche meno della colla di squame: ma non può servire se non si usa qualche precauzione. Talvolta è di un sapore spiacevole, talvolta è alterata per una troppa lunga ebullizione, ed a stento si può coagularla. Finalmente questa gelatina comune dà un color giallo spiacevole.

È bene per ogni riguardo di far uso della gelatina di colla di pesce o preparata con le squame. Si fanno de' minuti taglioli con la colla, e se ne fa disciogliere un'oncia per esempio in otto bicchieri d'acqua, ed in quattro solamente se la colla è preparata con le squame. Si fa bollire, e quando il tutto è sciolto, si lascia raffreddare un poco. Quando la soluzione gelatinosa

non è che tepida, vi si aggiugne un poco di bianco d'uovo sbattuto in piccola quantità d'acqua. Un bianco d'uovo basta per una libbra di colla. Si mescola bene il tutto, e si ripone sul fuoco. Allorchè comincia a bollire vi si gettano alcune gocce di sugo di cedro o d'acqua acidulata con un po' d'acido tartarico: quest'operazione, non per altro necessaria, contribuisce a rendere la gelatina più limpida. Allora si passa per un pannolino, e si fa bollire rapidamente fino a tanto che non rimanga che un bicchiero di soluzione gelatinosa per ogni oncia di colla di pesce impiegata, e per due once di gelatina o di colla di squame. Quando siasi impiegata una libbra di colla di pesce o due di quella di squame, non debbono restare che dodici bicchieri di soluzione gelatinosa.

A questa soluzione si aggiugne un' uguale quantità di sciroppo di zuccaro semplice: si mescola e si divide in boccette della capacità di due bicchieri o due bicchieri e mezzo, ed anco tre. Si custodiscono ben chiusi in luogo fresco. Questa gelatina si conserva lunghissimo tempo. Volendone far uso, si aromatizza nei modi seguenti:

Gelatina di viole. S' infondono in un po' d'acqua bollente due mazzetti di viole fresche, alle quali si aggiugne un po' di cocciniglia. A quest'infusione, quando è tiepida, si aggiungono tre bicchieri di gelatina semplice ed un bicchiere di Kirchwasser od il sugo di un cedro. Affine di eseguir bene questo miscuglio s' immerge alcuni istanti nell'acqua calda la bottiglia che contiene la gelatina, acciò si sciolga. Quando il tutto è bene incorporato, si vuota nella forma.

Gelatina di rose. Si fa nello stesso modo, sostituendo i petali di trenta rose alle viole, ed aggiugnendo mezzo bicchiero d'acqua di rose. Bastano due bicchieri di gelatina semplice.

Gelatina di fiori d'arancio. Il modo di agire è lo stesso come nelle precedenti, tranne che si aggiungono due once di fiori d'arancio, o sufficiente quantità d'acqua distillata di detti fiori. Così pure nella gelatina di gelsomino s' impiegano due once di fiori.

Gelatina di fragole. Si spreme una libbra di fragole e mezza libbra di ribes, e se ne ottiene il sugo a cui si mescola un po' d'acqua, e si lascia in quiete per dodici ore, si filtra e si mescola a due bicchieri di gelatina semplice.

Gelatina d'uva moscata. Si usa lo stesso metodo, aggiugnendovi a vece il sugo espresso da due libbre d'uva.

Gelatina d'arancio. A tre bicchieri di gelatina semplice si aggiunga il sugo filtrato di dodici aranci, e due cedri. Si aromatizza con un pezzo di zuccaro strofinato su la corteccia di tre aranci. Per maggior economia, in luogo del sugo d'arancio si può usare un' equivalente quantità d'acqua leggermente acidulata con acido citrico od acido tartarico.

Gelatina di cedro. Si agisce come nella precedente, sostituendo al sugo di dodici aranci quello di dodici cedri, e lo zucchero strofinato sul cedro, ovvero alcune gocce di essenza di cedro versate sopra un pezzo di zucchero. In vece del sugo di cedro, si può far uso la soluzione di acido citrico.

Gelatina di thè. Si aggiugne alla gelatina semplice un' infusione di due drámme di thè, mezzo bicchiero di kirchwasser, aggiugnendo la quantità d' acqua necessaria per riempiere la forma.

Gelatina di punch. Due bicchieri di gelatina semplice mescolati con sufficiente quantità di punch.

Gelatina di vino di Sciampagna rosato. A tre bicchieri di gelatina semplice si aggiunge il sugo di un cedro, l'infusione di dodici grani di cocciniglia in un po' d'acqua, e due bicchieri di buon vino di Sciampagna rosato.

Gelatina d' anisetto. Da tre bicchieri di gelatina semplice, ed un bicchiero e mezzo d'anisetto, mescolati bene, si ottiene la gelatina.

Dal complesso di questi metodi si vede che non v'ha cosa più facile della preparazione delle precedenti gelatine. Qualora si avesse apparecchiata la ge-

latina semplice è cosa facile di confezionarla all'istante. Con questa preparazione una gelatina brillante, trasparente e pregna dei diversi aromi non costa maggior pena e diligenza di una cattiva crema comune. Si avverta, che nella preparazione della gelatina non debbesi far uso di vasi stagnati, nè di cucchiai di stagno.

Colla estratta dalle squame di pesce.

Le squame de'carpioni, lavate e diligentemente pulite, debbono venir collocate in un tino in cui si versa una quantità d'acqua sufficiente, acciocchè le squame sieno ricoperte. Si aggiungono poscia venticinque libbre d'acido idro-clorico per ogni quintale di squame, si rimescolano in modo che tutte le squame siano intaccate dall'acido, il quale decompone i fosfati ed i carbonati di calce contenuti nella squama, ciò che agevola l'estrazione della colla.

Dopo alcuni minuti, l'acido ha esercitata tutta la sua azione e prodotto il suo effetto; si lavano di nuovo, e diligentemente le squame, e si mantengono immerse per alcune ore in un'acqua corrente per levare ciò ch'elleno potrebbono ancora contenere d'acido. Tutte queste operazioni di lavatura si fanno in ampie ceste.

Le squame, spogliate del loro sale, vengono riposte con una quantità d'acqua uguale di peso a quello delle squame adoperate, in un calderone comune stagnato, la di cui apertura è più stretta del restante, acciocchè il coperchio chiuda meglio.

Il fuoco si mantiene moderato fino a che l'acqua sovrasta le squame, e queste si possano liberamente agitare; si versa poscia il contenuto del calderone in una cesta collocata sopra un tino per separare il residuo del liquido; questo residuo dopo che fu compresso non contiene più alcuna traccia di gelatina, e rassomiglia ad un pezzo di corno.

Il brodo o la gelatina in tal modo ottenuta si versa nel calderone con trentadue grammi di zolfato d'allumina e di potassa per ogni cento litri di brodo; si fa bollire con precauzione, onde non avvenga la carbonizzazione. Alloraquando questo miscuglio è bollente, si forma un abbondantissimo precipitato, che si lascia depositare al fondo del calderone dopo che fu spento il fuoco. Trascorse poche ore, si decanta il liquido, lo si versa in una botte allungata, nella quale si fa passare una corrente di gasse acido zolforico, ottenuto con la decomposizione dell'acido zolforico per mezzo del carbone.

Si fa passare il gasse acido zolforico nella botte che contiene il liquore decantato, per mezzo di un'ampolla comune situata in uno scaldavivande, e nel collo della quale passi l'estremità di un doppio tubo, di cui l'altra immerge quasi al fondo della botte, la quale contiene il liquore; per mezzo di questo tubo foggiato come un sifone che passa il gasse acido zolforico, il quale si eleva nell'ampolla, e per quello si riconduce nel liquore decantato.

Il liquore è allora di un bel colore perfettamente chiaro, lo si trasforma in bianco azzurro coll'aggiunta di alcuni grani di acetato di piombo ogni trecento libbre di brodo. Il liquore raffreddato, cioè, alla temperatura di venti gradi, debb'essere colato su tavole orizzontali di cinque piedi di lunghezza ed un piede di larghezza, ove ben presto si trasforma in gelatina.

Questo strato di gelatina viene tagliato con coltello di legno in pezzi di cinque pollici di lunghezza e tre di larghezza. Questi pezzi vengono distesi su fili sospesi alla soffitta di una stanza dove si diseccano più o meno presto, secondo lo stato dell'atmosfera. Nell'inverno il diseccamento si opera più lentamente, ed allora si supplisce con una stufa.

MODO

di conservare le medaglie d'oro e d'argento esposte all'aria.

Le medaglie d'oro e d'argento esposte all'aria e non ben custodite, soffrono una ben distinta alterazione; el-

leno si appannano a causa delle diverse emanazioni delle quali l'atmosfera è pregna ne' luoghi ove sono collocate le medaglie. Col mezzo di un semplicissimo processo si può impedire a questo deterioramento, ed è quello di ripulirle col bianco di Spagna, mescolato coll'acquavite con una fina spazzola, e con diligenza poscia si lavano e si asciugano.

Si prepara quindi una soluzione di gomma arabica purissima, o pure una lieve soluzione di colla di pesce; uno strato dell'una o dell'altra soluzione disteso con un pennello su ciascuna medaglia, e lasciato seccare, forma una vernice trasparente, la quale salva l'oro e l'argento dall'appannamento per l'esposizione all'aria.

Una leggerissima soluzione di gomma arabica, mescolata col bianco d'uovo diluito nell'acqua, forma una vernice solidissima, che si può applicare senza tema di nocumento su tutte le dorature e sul rame, ecc. Le dorature sul legno si conservano benissimo con questo processo. Può servire altresì, e come vernice a guarentire le dipinture negli appartamenti.

Modo di dare il color di bronzo al rame.

Si disciolgono due parti di verderame ed una parte di sale ammoniaco nell'aceto, e si fa bollire; si schiuma e si diluisce nell'acqua fino a che la dissoluzione non precipiti più in bianco quando vi si mischia altr' acqua. Si decanta il liquore limpido, e poi si fa bollire rapidamente, affinchè non si concentri e che non produca un deposito bianco. Al momento che bolle, lo si versa su l'oggetto a cui si vuol dare il colore di bronzo, e che sia stato in pria ben pulito. L'oggetto debb'essere messo in un altro vaso, il quale viene collocato subito sul fuoco, acciocchè il liquor caldo possa bollire. Se si vuol dare il color di bronzo alle medaglie, si pongano diritte su traversi di legno in modo che non si tocchino. Quando l'operazione ha durato cinque minuti, si visitano le medaglie: il rame diviene primieramente nero o di color azzurro molto carico; passa poscia al rosso bianco, e finalmente al rosso carico. Dal momento che la medaglia nel bagno si è tinta del color bruno, che si desidera, si leva il vaso dal fuoco, si decanta, si lava con gran quantità d'acqua, e si lascia seccare con la maggior possibile diligenza, perocchè se vi riman la più piccola traccia della dissoluzione di rame, si forma il verderame quando si espone all'aria. Generalmente è meglio che la dissoluzione sia debolissima, l'operazione va più lenta, è vero, ma è più sicura.

Carta preparata onde impedire la falsificazione e l'alterazione degli atti.

Questa carta si compone 1.ª di pasta di carta comune; 2° d'idro-cianato di manganese preparato con la precipitazione delle acque procedenti dal residuo dell'acqua di *javelle*, precipitata per mezzo del prussiato ferrurato di potassa, che si mescola colla pasta di carta, e che serve a dare i diversi coloramenti, allorchè il falsificatore vuole distruggere l'inchiostro; 3° d'indaco, che in questo caso lascia alcune tracce visibili, allorchè il falsificatore ha operato; 4° del carbonato di calce, che si decompone cogli acidi, e serve ad impedire il falsificatore di far scomparire le tracce della sua operazione. Questo mezzo è della maggior utilità. Infatti, se il falsificatore fa uso del cloro, che sia mescolato d'acido, avviene la distruzione della carta, la quale perde tutta la consistenza, e di cui si può assicurarsi con l'esperienza.

La carta, che non contenesse che l'idro-cianato di manganese, potrebbe essere ritornata al bianco; con quella ch'è preparata in tal guisa, non si può più raggiugnere questa tinta senza che soffra una perdita, a tal che si discopre la falsificazione.

La composizione è la seguente: libbre 100 pasta di carta comune, libbre 10 idro-cianato di manganese, libbre 10 carbonato di calce, once 4 indaco.

Carta
della China e sua imitazione.

La fabbricazione della carta della China, che si fa in quel paese coi *bambou*, richiamava da molto tempo l'attenzione de' manifatturieri sur una sostanza analoga che cresce nei nostri climi. La canna infatti, questa pianta sì abbondante in tutte le parti dell'Europa, può essere con ottimo risultato adoperata per la confezione della carta. La canna, i giunchi d'ogni specie possono essere messi a profitto per la fabbricazione della carta della China.

Ne' paesi ove si trovano terreni paludosi, in cui crescono e vegetano le canne e i giunchi, si può fabbricare la carta; si tagliano in pria le une e gli altri, indi si collocano in una fossa che contenga acqua di calce; quest'acqua agisce su la mucilaggine delle piante; la decomposizione avviene dopo un tempo più o meno lungo, ed allorchè la massa è divenuta convenientemente molle, si leva il tutto dalla fossa, e si spreme fuori l'acqua, e si commette nelle botti questa materia, che al pari dei cenci è suscettiva di essere trasportata, e serve come quelli al confezionamento della carta, la quale preparata in tal modo, e con questa pasta ha l'apparenza della seta, ed ha tutti i caratteri della carta della China; la canna avendo in sè un principio gommoso, la carta preparata con essa, è naturalmente come se fosse confezionata con la colla.

ECONOMIA RUSTICA.

Stabbio.

Lo stabbio è reputato talmente vantaggioso in alcune provincie italiane ed estere relativamente ai suoi effetti come ingrasso che non possiamo dispensarci di trattarne distesamente. Ciò che si dirà basterà per inspirare all'agricoltore alcune delle molte modificazioni che il clima, il terreno, le circostanze locali e la coltivazione dei diversi vegetabili possono impegnarlo ad introdurre nel sistema il più comune: a malgrado delle spiegazioni le più minute giammai non si possono prevedere tutti i casi.

Si dà il nome di stabbio ad un ricinto di una tal quale estensione, formato di siepi mobili o di rete sostenuta da pali, dove tengonsi rinchiuse le pecore per un tempo più o meno lungo secondo il numero delle bestie e la durata o l'effetto del miglioramento che si vuole ottenere. Nello stabbio comunemente gli animali lanuti vengono rinchiusi dal principio della notte sino al momento in cui la rugiada è dissipata, ossia asciutta. Si conducono allora gli animali al pascolo, dove trovano un nutrimento abbondante e la quantità di nutrimento che prendono, permette loro di rimanere digiuni per tutta la notte senza danno del loro fisico.

La qualità del terreno che si fa fertilizzare in questo modo da ogni animale è molto varia; ma in generale 300 montoni possono ingrassare un *ettaro* (misura di Francia) di terreno in otto giorni. Secondo questo calcolo ogni animale dee fertilizzare ogni notte circa 40 piedi quadrati. Questo spazio è quello su cui spande l'urina, lo sterco, dove si sdraja; in una parola è quello che esso impregna di sughi animali; e si deve scorgere quanto sia prezioso sotto questo rapporto per l'agricoltura l'animale che, in un intervello di 12 ore, fertilizza una estensione di terreno dieci volte più ampia di quella che può ricoprire il suo corpo.

Quando si stabbia, in alcuni paesi si costuma di mutare lo stabbio tre volte in dodici ore, cioè di lasciare per 4 ore ferma la mandra, e dopo cangiarla; questo metodo è per altro assai incomodo e di poco utile: non però è del tutto da biasimarsi; gli agricoltori comunemente tengono fermo lo stabbio per una intiera notte, dando quello spazio proporzionato al numero delle pecore, come si disse sopra.

Ciò che induce a credere che basti lasciare ad ogni animale uno spazio di dodici piedi incirca si è che si crede che questo metodo sia il solo che permetta di spargere l'ingrasso uniformemente. Uno spazio minore non lascierebbe sufficiente libertà agli animali lanuti, ed il pecorajo sarebbe costretto a prendersi la cura di cangiare lo stabbio più di frequente con grande incomodo.

Ne' luoghi dove lo stabbio è in uso, non si stabbia che dal principio di primavera sino all'ottobre inclusivamente. Nelle terre leggiere ed asciutte s'incomincia qualche volta più presto e si termina più tardi, ma nelle terre grasse ed umide s'incomincia al contrario più tardi e si termina più presto. Le terre leggiere sono quelle che si reputano le più opportune per lo stabbiare. Il calpestamento delle pecore che non può dare troppa consistenza, nè una compattezza nociva, le rende invece più sode e dà un maggiore legame alle loro parti, mentre d'altra parte l'ingrasso deposto viene facilmente assorbito e trasportato alla profondità delle radici. Quest'ultima considerazione non si riferisce che al caso dello stabbiare i campi di fresco seminati; ma questo caso avviene frequentemente nei terreni leggieri, ed è un privilegio del terreno di questa natura quello di migliorarsi molto col calpestìo delle pecore, dopo la seminagione, od anche dopo che le giovani pianticelle ricoprono il terreno.

Nei terreni compatti è assai meno vantaggioso che nei terreni leggieri e friabili, e la ragione è facile da scorgersi: in primo luogo non si può stabbiare che a tempo asciutto, perchè l'argilla stemprandosi sotto i piedi delle pecore formerebbe un denso fango, e manterrebbe un'umidità nociva al gregge; ed inoltre non si può giammai stabbiare sulle ricolte, perchè questi terreni, di già per loro natura troppo poco soffici e sommossi, lo sarebbero ancor meno se gli armenti li calpestassero. In questo modo lo stabbio non è vantaggioso nelle terre forti se non perchè ricevono un ingrasso assai energico senza la fatica di trasportarvelo.

In primavera si stabbia pei grani marzuoli, per l'orzo, per l'avena e per diversi foraggi; in estate per le rape e pel sorgo nero; ed in autunno pei cereali di questa stagione. Dando una tesa di terreno ad ogni animale, l'effetto dell'ingrasso non rimane sensibile che per un anno. Lo sarebbe per più lungo tempo se si lasciasse lo stabbio per due notti nello stesso luogo; ma quest'uso non è adottato, perchè l'oggetto che si ha di mira principalmente nello stabbiare, si è d'ottenerne un pronto risultamento, e di concimare in poco tempo molto terreno.

L'effetto dello stabbio essendo molto sensibile per la prima messe, si può dire che esso equivale nel primo anno ad una buona concimazione pei cereali, per le piante leguminose, o per le radici. Si può dire che tiene luogo egualmente d'una buona concimazione sulle praterie; e quelle su cui si stabbia abitualmente si distinguono ben tosto per l'abbondanza de' prodotti da tutte le altre d'egual natura.

Evvi una pratica in cui lo stabbio viene modificato in modo da recare quasi lo stesso vantaggio nei terreni compatti come nei terreni leggieri o sabbiosi. Questa pratica consiste nell'uso d'un poco di stramaglia che si sparge su questi terreni prima di stabbiare. In questa maniera si può prolungare lo stabbio sin che si vuole; od almeno quello che si usa per le granaglie di autunno produce sì buoni effetti quanto l'ingrasso degli ovili.

Uno dei vantaggi più importanti dello stabbiare, in tutte le circostanze e su tutti i terreni, si è di mettere a profitto un ingrasso potente, che la fermenta-

zione non ha ancora alterato in nissuna maniera, e senza alcun dubbio una gran parte degli effetti che si ottengono da un simile ingrasso è dovuta alla conservazione dei principj che la fermentazione avrebbe dissipati senza utile dell'agricoltura. Dunque lo stabbio non si dee tardare a seppellirlo, affinchè le sostanze stercoracee degli animali lanuti non perdano la loro attività fertilizzante; è certo che il sole ed i venti dissipano e rendono inutili i principj i più fecondanti.

Il nutrimento degli animali lanuti ha un influsso diretto sulla quantità e sulla qualità de' loro escrementi, e quindi si è osservato che gli effetti dello stabbiare non erano eguali nelle diverse stagioni, e che erano minori quando il nutrimento era secco, perchè allora gli animali orinavano meno che quando erano succulenti, perchè in questo caso orinavano di più, ed i loro escrementi contenevano una maggiore quantità di parti solubili. Perciò nell'inverno i fittajuoli che vogliono far produrre molto ingrasso dagli animali lanuti e tenerli in buona salute aggiungono ai foraggi secchi, che sono il loro principale nutrimento, diversi vegetabili freschi e sostanziosi, come sono i navoni, le rape, le carote, le barbabietole, le patate, ecc.; ed in questo modo i loro animali tenuti da conto, ed in buono stato danno sempre un eccellente ingrasso.

Tutte queste particolarità nell'operazione dello stabbiare sembra che contengano tutto ciò che interessa questo soggetto, e quindi si lascia alla sagacità dell'accorto agricoltore la cura di modificare i precetti nella pratica, secondo le circostanze, e termineremo col ricordare che le terre magre e leggiere, calcari o silicee sono quelle che ricevono maggiore vantaggio dalla stabbiatura, che non le terre fredde, umide, argillose e compatte; il calpestamento delle pecore è nocivo, rendendo anche più compatta la terra, che lo è di già eccessivamente, e d'altra parte lo stabbiare in tali terreni rovina le gregge.

ARTI ED INDUSTRIA.

Della cera.

Si chiama cera la sostanza componente le cellette dell'alveare delle api. Essa serve alla fabbricazione delle candele, di piccole figurine e di figure grandi, tanto di getto, quanto modellate, per fare delle maschere e per il sapone di cera, che con diversi colori serve di materiale ad un genere particolare di pittura.

Prima d'ogni cosa si richiede ch'ella sia purgata e ridotta al massimo grado di bianchezza.

Si principia pertanto la depurazione, facendola ripetutamente liquefare e passare a traverso d'uno staccio, ovvero, costringendola, mentr'è liquida, a passare da un sacco di tela, premendola sotto il torchio. Raffreddata poi e ridotta in pani, si mette in commercio sotto il nome di cera vergine o cera gialla. La migliore è quella di color rosso di mattoni, che viene dall'Ucrania.

La fusione nell'acqua bollente aiuta la sua depurazione, obbligando le parti eterogenee a precipitare in fondo della caldaia.

L'imbiancamento si fa per mezzo dell'azione del sole e dell'acqua, e si sollecita coll'aumento della superficie della materia.

A tal uopo si fa liquefare la cera in un bagno d'acqua bollente, onde antivenire il color bruno ch'ella potrebbe contrarre al contatto del fuoco. Indi, con un cucchiaio di metallo, o semplicemente col mezzo d'un canaletto a spinello, si fa passare in una cassetta di latta, il di cui fondo inclinato, è nella

parte più bassa forato da numerose aperture di sottilissimo diametro.

Trapassando per tali aperture, la cera scola sopra un cilindro di legno, disposto sopra una vasca piena d'acqua, e mantenuto in continuo movimento mercè d'un manubrio. L'asse del cilindro, fermato su gli orli, della vasca a livello dell'acqua, lo sopporta in modo, ch'egli pesca per metà continuamente nell'acqua, onde le goccie di cera, nel cascare sul cilindro bagnato, non solamente si allargano in istriscie, ma ben anche non si attaccano al legno, onde per la continuità del moto rotatorio, quelle striscie si allungano e si convertono in iscaglie non dissimili da quelle che fanno i falegnami ripulendo il legno colla pialla.

La cera in tal modo distesa in grandissima superficie, viene esposta al sole sopra tavole riparate dal vento con una copertura eventuale di tela. Di tempo in tempo si bagna e si rivolta, e così, nel giro di due settimane o di tre, secondo la stagione più o meno favorevole, la sua superficie esterna si trova sufficientemente imbiancata; ma siccome l'azione della luce non giunge a penetrare nell'interno, così si dee ripetere l'operazione della fusione e dell'imbiancamento, sin a che la cera sia perfettamente imbiancata anche internamente, per il che si richiede comunemente il giro di sei o sette settimane.

Il tempo che si perde in quest'operazione ha fatto nascere il desiderio di surrogarla con mezzi più spediti, e si volle a tal uopo approfittare dell'azione dell'acido muriatico ossigenato, e de' muriati ossigenati, fra i quali si raccomanda quello di calce (clorato di calce), che si ottiene facendo passare l'acido muriatico ossigenato per il latte di calce.

Quest'operazione si eseguisce nel modo seguente: si liquefà la cera greggia a *bagno-maria*, e vi si aggiunge una soluzione di muriato ossigenato di calce limpida, ma esente di qualunque eccesso d'acido. Si rimesta il tutto, e nello spazio di dieci minuti la cera si trova imbiancata. Un eccesso d'acido rende la cera granulosa.

Fabbricazione delle candele di cera.

La fabbricazione delle candele di cera differisce da quella delle candele di sevo unicamente per l'operazione d'intonacare i lucignoli, onde tralascieremo di parlare della fusione della cera e della formazione dei lucignoli.

L'intonacatura non si opera nè in istampi, nè coll'immersione, ma bensì colando la massa fusa con una mestola sopra una quantità di lucignoli liberamente sospesi nell'aria. Una sbarra orizzontalmente sostenuta da una catena, quasi a foggia di una bilancia, porta in ognuna delle sue estremità un cerchio di ferro, guarnito di ventiquattro a quaranta uncini. A questi uncinetti si attaccano altrettanti lucignoli preparati, e leggermente tuffati nella cera fusa; indi l'operaio portando colla sinistra il lucignolo in opera al di sopra della caldaia ripiena di cera squagliata, e munita di vasto lembo, colla mano destra con una mestola ripiena di cera della caldaia, la versa d'alto in basso sul lucignolo, il quale in tal modo se ne ricopre e si trasforma in candela. Egli in tal guisa prosiegue ad intonacare gli altri lucignoli, e ripete la sua funzione fin tanto che tutti si trovino carichi della richiesta quantità di cera.

Siccome con un tal metodo le candele si troverebbero più grosse da una parte che dall'altra, così diviene necessario di capovolgerle per ripetere la colatura dalla parte opposta.

Portate alla dovuta grossezza con reiterate colature, esse vanno ricoperte di drappi sufficientemente riscaldati, per non esporle repentinamente al raffreddamento, e poscia si dà loro il lucido, rotolandole con un'assicella sopra una tavola di marmo bagnata con l'acqua.

Si terminano con tagliarle di lunghezza eguale, e coll'esporle nuovamente all'azione del sole, per levare il succidume acquistato nella fabbricazione.

Le torcie o i doppieri per le chiese, molte volte si compongono di quattro candele lunghe e sottili, attaccate l'una

all'altra nel primo momento, quando ancora sono calde.

I ceri od i cerini si fabbricano con metodo assai differente, e quasi simile a quello usato per la fabbricazione del filo di metallo, essi passano per la trafila. La trafila di bronzo si trova verticalmente disposta sopra una piccola caldaia piatta, ripiena di cera, con una piccola porzione di trementina, e sotto alla quale si mettono delle bragie per mantenerla in fusione.

Il lucignolo ravvolto sopra un cilindro che si ritrova in poca distanza dalla detta caldaia, obbligandosi a passare entro la cera fusa mediante un apposito apparecchio, attraversa la trafila, all'uscire della cera, e col raggirarsi di un manubio si ravvolge sopra un altro cilindro, opposto al primo.

Si vede che al passare per la cera il lucignolo se ne va caricando, mentre la trafila gli dà la forma, e la domandata grossezza. L'operazione si ripete fin tanto che il maiuolo o cerino abbia acquistato il diametro cercato, e finalmente si fa scorrere attraverso d' una spugna bagnata per raffreddarlo e per lustrarlo.

Quando i fori della trafila son fatti a stella, ne risulta un maiuolo longitudinalmente striato.

Le torcie dette da *vento* sono fatte di pece, coi lucignoli di canapa o di legno, ricoperto di canapa. Esse pure passano per la trafila, e finalmente si ricoprono esternamente con della cera, e talvolta semplicemente con una pasta d'acqua, farina e calce.

Delle applicazioni della cera ad altri usi.

Lo scopo della presente opera non permettendo di troppo estenderci sopra le altre applicazioni tecniche della cera, solo di volo le indicheremo.

Il modellatore che attende alla produzione delle figure, non è manifattore, ma artista: e siccome pe' suoi lavori egli non adopera che gli ordigni de' quali l'uso non è sottoposto ad altra legge che a quella del genio, così tutto quello che si può dire su questo punto si riduce ad osservare, che quando si tratta di travagliare colla fusione, egli d' ordinario sopra un' ardesia ne forma il modello, e sopra quel modello si crea lo stampo, colandovi sopra dello stucco impastato nell'acqua.

La cera fusa con un alcali, si trasforma in una specie di sapone solubile nell'acqua, e quindi atto ad unirsi coi diversi colori, onde in tale stato egli forma un materiale per la pittura e per la fabbricazione d'una specie di tela incerata, l'uso di cui si è quasi perduto.

Combinata colla trementina, essa divien molle in ragione della quantità di quest'ultimo materiale, ed in tale stato serve a diversi usi fra i quali a quello di ricoprire le piaghe, che i giardinieri fanno alle piante quando tagliano i grossi rami.

Una composizione di cera finora poco conosciuta, la quale però, a quel che si sa, comprende comunemente dei materiali di natura salina, come sarebbero il verderame, la borace, ecc. serve ad accrescere lo splendore delle indorature.

Le perle artifiziali internamente si rivestono di cera, assieme con una composizione fatta colle squame del ciprino alburno (*ciprinus alburnus*).

Colla cera si fanno pure le maschere, le quali si preparano ricoprendo di cera della tela fina, di lino o di cotone, modellata sopra una forma di gesso o di legno, e poi dipingendola.

Di G. De Volpi.

BELLE ARTI.

Cenni istorici intorno alla scultura.

Scultura o scoltura si chiama l'arte dello scolpire, come pure la cosa scolpita. Secondo i nostri antichi scrittori, la scultura era tra le arti che pigliavano il subbietto dalla natura. Dice il Varchi che l'arte della scultura i Latini chiamavano *marmoraria*, e che questa fu molto innanzi della pittura e della statuaria, cioè del gittare le statue di bronzo. Sin dal secolo XV s'intagliava in Italia o si scolpiva in legno, giacchè il Crescenzi dice, i salci e i tigli necessarii alle sculture ed agl'intagli.

Dal latino *sculpo* si trasse il vocabolo di *scultura* applicato a qualunque intaglio od incisione fatta col cesello, collo scarpello o col bulino. Ella è questa un'arte che per mezzo della materia solida e del disegno imita gli oggetti palpabili della natura. Si adoperano in quest'arte il legno, la pietra, il marmo, l'avorio, alcuni metalli, come l'oro, l'argento, il rame ed anche il ferro, le pietre preziose, come l'agata, la corniola, la calcedonia e molte altre che diconsi pietre dure o pietre fine.

La scultura comprende altresì la fusione o il getto, che si suddivide nell' arte di fare figure di cera o d'altra materia molle, ed in quella di fondere le figure medesime con qualunque sorta di metallo.

Nell'oscurità de' secoli più remoti, difficile riesce lo scoprire i primi inventori della scultura; e la sua origine al pari di quella della pittura dee certamente risalire alla più grande antichità. Dappertutto l'uomo, divenuto assai presto idolatra, studiossi di formare qualche rappresentazione delle sue divinità. I primi dunque che impastarono della terra, e che tagliarono del legno, furono gl'inventori di un'arte, la quale in que' principj non poteva essere se non che rozzissima. Un tronco d'albero o un mucchio di terra, ai quali soprapponevasi una forma rotonda, erano per que' uomini una sufficiente imitazione della natura umana, sotto la quale si rappresentavano le divinità o gli eroi.

Varii autori hanno provato con buone ragioni, che la scultura dovette precedere la pittura o qualunque sorta di delineazione sur una superficie piana, giacchè era più facile l'imprimere nella terra molle e fors'anche nel legno le forme della figura umana, che non il farla comparire di rilievo con sole linee applicate ad una superficie.

Mosè parla di opere di scultura eseguite in secoli di molto anteriori a quelli in cui egli scriveva; sembra persino, secondo alcuni passi della Genesi, che l'arte di fondere i metalli e di farli servire ad imitazioni della natura, conosciuta fosse dagli Israeliti in età assai remota. Mentr' essi erano ancora nel deserto, l'artefice Bezeleel adornò il propiziatorio con due figure di cherubini. Nobile era certamente se non l'esecuzione di quell'opere, almeno la sua destinazione, come osservano alcuni scrittori: ma ben presto ed anche avanti le costruzione del tabernacolo, la scultura parve venduta, o altrimenti applicata al servigio dell'idolatria. Si vede nella Scrittura che una delle cause, le quali accreditarono maggiormente e favoreggiarono quell'empio culto, fu appunto la grande bellezza che gli artefici davano alle statue. Sembra egualmente dimostrato, che la scultura non poco contribuisse alla corruzione de' costumi colla nudità delle immagini, e con rappresentazioni contrarie al pudore, del che talvolta convennero i pagani medesimi.

Ma quest' osservazione, che trovasi nel Dizionario francese delle *Origini*, non può applicarsi se non che ad un' epoca molto posteriore; e invece quegli Estensori avrebbono dovuto far menzione del vitello d'oro fabbricato dagli

Israeliti nel deserto, il quale fatto essendo de' monili delle donne e di altri gioielli, forse tolti agli Egiziani, sembra offerirci la prova, che non solo si sapeva in quel tempo modellare una statua, ma anche fonderla in metallo. Certo è che tanto difficile doveva riuscire in que' tempi il fondere un vitello d'oro, quanto difficile riescire doveva a Mosè il ridurlo in polvere impalpabile, e il farlo tracannare nella bevanda agli idolatri; su di che si è molto esteso il Dutens, commendando anche in quell' epoca il merito sommo della chimica degli antichi.

Gli Egiziani vantavano di aver inventata l'arte della scultura, il che sembra credibile, e forse da essi tratti avevano i precetti di quell'arte gli Ebrei, se durante la peregrinazione loro nel deserto la esercitarono, come sembrano aver fatto Mosè formando de' cherubini, ed altri fabbricando il vitello d'oro. Ma presso gli Egiziani vari ostacoli impedirono che quell' arte salita fosse ad un qualche grado di perfezione; quegli ostacoli esistevano principalmente nelle loro leggi, le quali prescrivendo una costante osservanza dei medesimi principj e della pratica medesima, non permettevano agli artisti di aggiugnere la menoma cosa a quello che fatto avevano i loro predecessori. Quindi è che le loro statue conservarono di continuo forme e posizioni grette, ruvide, prive di qualunque morbidezza, colle braccia pendenti sui lati, atteggiamento che alcuno ha paragonato a quello de' portatori di barelle, e che solo sembra essere stato da essi conosciuto. Ma diversa è forse l'origine dell' aridità e rozzezza uniforme di quelle figure; essa derivava forse dal costume e dalla maniera con cui si tumulavano i defunti e con cui si ordinavano le mummie; vedevasi quindi una perfetta rassomiglianza tra queste e le statue antiche di quella nazione, e le gambe e i piedi erano sempre unite, e talvolta anche fasciate, il che molto lavoro risparmiava a que' primi artisti.

La notomia, dicono i citati Estensori, scienza di tanta utilità ed importanza per i pittori ed i scultori, era totalmente incognita agli artisti egiziani; lo studio ne era ad essi vietato, e que' medesimi che aprivano i cadaveri per imbalsamarli, costretti erano a darsi alla fuga per sottrarsi al furore del popolo dopo che aveano terminata la loro operazione, e venivano inseguiti coi sassi dai parenti del morto.

A malgrado della costanza degli Egiziani nell'imitazione delle più antiche loro opere, si distinguono tuttavia in esse, secondo il celeberrimo Winckelmann, due maniere o due stili diversi, che appartengono a due opere ben contrassegnate e ben separate tra di loro; la prima ci conduce sino alla conquista dell'Egitto fatta da Cambise, la seconda da Cambise sino al dominio de' Greci. Nella prima maniera le linee de' contorni sono diritte e pochissimo rilevate: la posizione altresì è gretta e stentata. Le figure sedute hanno i piedi stretti ed uniti l'uno coll'altro e le gambe parallele; le figure che sono in piedi posano sur i piedi medesimi, ed uno avanza più dell'altro, ma le braccia, aderenti e quasi attaccate ai fianchi, si oppongono all'idea di qualunque sorta di movimento. Le figure femminili hanno il braccio destro pendente su d'un fianco, ed il braccio sinistro ripiegato sul seno; le ossa ed i muscoli sono debolmente indicati, come pure le vesti ed i panneggiamenti, i quali sono contrassegnati soltanto da un orlo rilevato che circonda le gambe e il collo. In generale le vesti e le pieghe di queste figure sono così leggermente apparenti, che a prima vista potrebbe dubitarsi, ch'esse non avessero alcuna sorta di vesti.

Le statue degli uomini sono quasi nude: il solo loro abbigliamento è una specie di grembiale assai corto, con picciole pieghe, attaccato intorno ai fianchi. Nelle teste egiziane gli occhi sono piatti e delineati obbliquamente; l'osso, al quale sono applicate le sopracciglia, è piatto anch'esso; l'osso della guancia è prominente, ed anche spinto in fuori assai; il mento è sempre impiccolito e profilato. Questi caratteri costanti deggiono altresì essere attribuiti al genere

particolare di fisonomia, ch'era il più generale in quella nazione.

Le leggi non avevano pronunziato alcuna cosa intorno alla rappresentazione degli animali, e quindi si veggono sfingi e lioni scolpiti dagli Egiziani, ne' quali si scorge buon gusto ed anche un lavoro dottamente condotto, con varietà di contorni, morbidezza di forme, connessione ragionevole delle parti, e sentimento de' muscoli e sin quasi delle vene.

Nel secondo stile egiziano, le mani hanno maggior eleganza, i piedi sono più staccati l'uno dall'altro, ed alcune statue non sono più, come quelle dello stile più antico, appoggiate ad una colonna. Le vesti e i panneggiamenti, benchè maggiormente apparenti, serbano ancora molto del primo stile.

Le statue egiziane, eseguite d'ordinario in granito o in basalto, sono tutte pulite colla maggior diligenza, e tanto quelle che sono collocate su gli obelischi, come quelle che dovevano essere vedute da vicino. Alcuni artisti di quella nazione inserivano sovente negli occhi delle statue delle pupille di qualche materia preziosa, cioè d'oro o d'argento. Gl'Indiani, discepoli probabilmente degli Egiziani, hanno conservato quel costume, che talvolta, ma assai più di rado, è stato praticato anche dai Greci.

I Fenicj sembrano essere stati valenti nell'arte della scultura. Il tempio di Salomone fu ornato di statue d'oro, o fors'anche dorate, da artisti di quella nazione. Le loro opere sono perite; ma Omero rende omaggio alla loro perizia nelle arti, parlando del cratere o dell'ampia tazza di Peleo, che giusta la di lui asserzione superava in bellezza tutte le opere della terra a que' tempi conosciuta; ed erano i Sidonj quegli abili artisti che lo avevano lavorato.

Le idee religiose de' Persiani presentarono un ostacolo a' progressi delle arti presso quel popolo, che mai non erigeva statue a' grandi uomini: siccome altronde la decenza non permetteva ai Persiani di mostrarsi nudi, essi non potevano conoscere esattamente le forme del corpo umano, e non acquistarono altra idea se non che quella della bellezza delle teste.

Gli Etruschi che giunsero ad un qualche grado di perfezione nella scultura prima de' Greci, impressero per così dire nelle opere loro la durezza de' loro costumi, portarono quel carattere nelle loro statue e ne' loro bassi-rilievi, ec.; il movimento è in quelle opere non solamente indicato, ma talvolta può anche dirsi esagerato. Gli Etruschi però ebbero al pari degli Egiziani due stili ben distinti; nel primo gli atteggiamenti sono duri e violenti; le figure e le teste sono grette e non offrono alcuna idea della vera bellezza. Il secondo stile è degno di osservazione per la forza dell'espressione, e l'indicazione assai risentita delle parti rappresentate con qualche esagerazione. Questa second' epoca delle arti presso gli Etruschi corrisponde, secondo il citato Winckelmann, a quella in cui la scultura giunse alla perfezione presso i Greci, cioè ai tempi di Fidia.

I Greci entrarono forse più tardi che non molti altri popoli nella carriera delle belle arti: per lungo periodo di tempo alcune pietre cubiche, alcune colonnette o anche masse informi di pietra indicarono gli oggetti del loro culto: le erme, pietre rotonde o rozzamente quadrate, sormontate talvolta dalla testa, rappresentavano le loro divinità.

Non fu se non che al principio del VI secolo avanti l'era volgare, che si fecero incisioni su le pietre, su i marmi o sul legno, affine di separare le gambe, le braccia e le mani, che aderenti erano d'ordinario al tronco. Quel nuovo progresso dell'arte, attribuito a Dedalo di Sicione, fu risguardato in que' tempi come cosa prodigiosa. Ma appena gli artisti greci ebbero fatti i primi passi nella carriera da essi intrapresa, gl'incoraggiamenti, le ricompense, la gloria, l'emulazione gli eccitarono a fare nuovi sforzi. Essi stabilirono i veri principj dell'arte, e quindi questa fece progressi successivi nella Grecia, conformemente all'ordine della natura, che non opera giammai improvvisamente nè a salti.

Ne' primi loro saggi non adoperarono essi se non che la terra; in appresso il legno; poi le materie e le pietre più dure, e più tardi accoppiarono il lusso de' secoli opulenti alla semplicità de' tempi primitivi. Allora le statue di terra cangiate furono o coperte d'avorio, d'argento e d'oro.

L'amore de' Greci per la bellezza, e gli onori accordati a' vincitori ne' giuochi pubblici, dovevano necessariamente favoreggiare e promuovere i progressi della scultura. Frequenti erano le occasioni d'innalzare le statue; la religione e le stesse leggi civili concorrevano a moltiplicarle, ed essendo quasi sempre le ricompense assegnate alla forza ed alla bellezza, le opere degli artisti esser dovevano e diventarono effettivamente modelli per tutti i popoli futuri.

Si videro quindi risplendere grandissimi talenti in mezzo a quel numero considerabile di persone che coltivavano le arti belle, ed i secoli di Pericle e di Alessandro produssero Fidia, Policleto, Mirone, Lisippo, Prassitele, Scopa ed altri insigni scultori.

All'antica scultura greca si assegnano d'ordinario quattro maniere o quattro stili differenti. Lo stile detto antico, che durò sino a Fidia; lo stile grandioso ed espressivo di quest'ultimo; lo stile grazioso introdotto da Prassitele, Apelle e Lisippo; finalmente lo stile d'imitazione, praticato da una quantità d'artisti che si fecero imitatori di que' grandi maestri.

Le opere dell'antico stile non si distinguono per la bellezza delle forme, nè per la proporzione dell'insieme. Il taglio degli occhi in quello stile è allungato, e gli occhi stessi sono piatti; l'apertura della bocca va rialzandosi verso i due lati, il mento è fatto a punta, i ricci de' capelli s'assomigliano agli acini stretti di un grappolo d'uva, e d'ordinario non si riconosce a quale de' due sessi appartenga la testa.

Si vede dalle medaglie, che gli artisti de' tempi più antichi ricercavano gli atteggiamenti violenti; essi giunsero alla finezza di alcuni particolari avanti di conoscere ciò che formar poteva la bellezza dell'insieme e del complesso dell'opera. Una prova ne presenta la Pallade di marmo della villa Albani. La forma del suo viso è rozza e quasi barbara; ma i panneggiamenti sono tutto quello che si può vedere di più ricercato, di più elegante e di meglio finito.

Il secondo stile si distingue per mezzo della grandiosità: ma esso è mancante di quella grazia che rende amabile la bellezza. Fidia, Policleto, Scopa, Mirone ed altri maestri si rendettero celebri per la riforma ch'essi fecero nell'arte, passando dalle parti troppo pronunziate, angolose e quasi taglienti d'una figura, a contorni più liberi, più miti e più morbidi. Si citano come i monumenti più considerabili di quell'epoca il gruppo di Niobe colle sue figliuole, ed una Pallade che trovasi parimente nella villa Albani, ma che non si dee confondere con quella di cui si è parlato di sopra.

La grazia è il carattere che distingue il terzo stile. Lisippo forse fu quello che aprì quella nuova carriera, applicato essendosi assai più che fatto non avevano i suoi predecessori ad imitare tutto quello che la natura ha di più mite, di puro e di piacevole; ma consacrandosi alle grazie, egli non sacrificò nulla della grandiosità delle opere antecedenti se non quello ch'era in esse di esagerato. Gli statuarii seguaci di questa bella maniera pigliarono, a così dire, a prestito da' pittori quella grazia che caratterizza singolarmente le opere della terz'epoca, e che principalmente si ravvisa ne' lavori di Prassitele.

Ed eccoci alla quarta maniera o quarto stile. La grande riputazione a cui saliti erano Apelle e Prassitele, riuscì nociva all'emulazione de' loro successori; disperando questi di poter superare ed anche di poter raggiugnere la loro valentia ed il loro merito, limitarono l'ambizione loro ad imitarli. Ben presto altresì non fu più Prassitele, che si pigliò per tipo e per modello, ma pigliavansi bensì coloro che più felicemente lo avevano imitato. Così si progredì verso la degradazione dell'arte,

tanto presso gli antichi, quanto presso i moderni. Si cessò di cercare il bello, ed in vece si fecero sforzi per distinguersi nel finimento delle opere e de' particolari dalle parti, e l'arte in luogo di progredire gloriosamente, fece passi retrogradi. Tuttavia quella scuola degenerata, e nella quale poteva dirsi spirante il buon gusto, conservava ancora qualche parte della grandezza e della semplicità del suo stile, ed anche le ultime sue opere possono in parte servire di utile insegnamento.

Dopo la caduta delle repubbliche greche, le belle arti furono trasportate in Roma, ma riesce assai difficile lo stabilire in quale età propriamente vi fiorissero. Non si trovano buone statue con nomi d'artisti latini, e ammettendo anche, dice il Winkelmann, che gli artisti romani greciazassero i nomi loro, come alcuni stranieri moderni si studiano d'italianizzare i proprii, mancano tuttavia a noi dati sufficienti per assegnare un'epoca precisa, in cui le arti sieno giunte a grande splendore in Roma. Quell'impero rimase per lungo tempo nella rozza semplicità de' suoi primi dittatori e de' suoi consoli, i quali non apprezzavano e non promuovevano l'esercizio di altre arti fuor di quelle che servivano immediatamente alla guerra ed ai bisogni della vita. Non si cominciò a mostrare quest' inclinazione per le statue e le altre opere di scultura, se non da che Marcello, Scipione, Flaminio, Paolo Emilio e Mummio ebbero esposto agli occhi de' Romani quello che di più bello avevano Siracusa, l'Asia, la Macedonia, Corinto, l'Acaia e la Beozia in genere di opere di belle arti, e specialmente di scultura. Roma vide allora con sentimento d'ammirazione i quadri, i bronzi, i marmi, e tutto quello che serviva di nobile decorazione ai templi e alle piazze pubbliche. Alcuni si fecero solleciti di studiare le bellezze, di discernere tutta la delicatezza del lavoro, di conoscerne i pregi; e questa intelligenza acquistata diventò un nuovo merito della nazione, ma al tempo stesso l'occasione di un abuso funesto alla repubblica.

Fino al tempo di Nerone le arti salirono in Roma ad alto grado di splendore, ma bellissime opere furono allora eseguite. Si attribuiscono per la maggior parte ad artisti greci i capi-lavori prodotti sotto Trajano e sotto Adriano; vi si trovano la semplicità de' contorni, l'accordo delle parti e delle proporzioni, i bei caratteri delle teste; in una parola vi si scorge lo stile degli antichi.

La Repubblica romana nell' epoca della maggior sua gloria non aveva accordata alcuna considerazione se non che ai guerrieri; gli artisti erano quindi caduti in una specie di scoraggiamento, e rinunziato avevano allo studio dell' arte, che allora divenne una specie di mestiere, e cadde quindi in un totale abbandono. Se l'arte sembrò per qualche tempo ravvivarsi sotto principi che l'amavano, le rivoluzioni dell' impero, l'abolizione delle immagini, le invasioni de' barbari diedero gli ultimi colpi al buon gusto, distruggendo tutto quello che ancora rimaneva de' capi-lavori degli antichi.

Sebbene le arti fossero per così dire perdute, tuttavia la scultura si mantenne anche ne' tempi barbari per servizio dell'ornato, giacchè col dissiparsi del buon gusto, gli ornamenti si moltiplicarono oltremodo, e ricoperti ne furono gli edifizi tanto dell'architettura detta gotica, quanto della saracena, della normanna, della tedesca, ecc., e molti di quei lavori d'ornamenti, sebbene profusi senza sobrietà e discernimento, e talvolta applicati ad oggetti mostruosi, mostrano tuttavia che qualche merito ritenuto aveva l'artifizio o il meccanismo dello scalpello.

Alla Toscana che forniti aveva i primi pittori tra' moderni, o sia dopo il risorgimento delle arti, spettava di produrre altresì i primi scultori. Donato, più comunemente conosciuto sotto il nome di Donatello, comparve alla fine del secolo XIV, e fece stupire la sua patria medesima col suo primo saggio di lavori di scultura: era questo una Annunziata in marmo. Andrea Verrocchio immaginò il primo tra' moderni quello che praticato avevano gli antichi

di pigliare su le persone morte, le forme esatte del viso, per conservare la loro perfetta somiglianza. Egli stesso eseguiva il getto delle sue opere. Un suo allievo, Giovan Francesco Austia, diventò uno de' più abili scultori dell'età sua; egli fece molte opere degne di osservazione. Ma quegli che più d'ogni altro contribuì a far uscire quasi dal nulla la scultura, fu senza dubbio Michelangelo, il quale nato verso il fine del secolo XV, richiamò in qualche modo presso i moderni il talento di Prassitele, imitando tanto perfettamente gli antichi maestri greci, che i più dotti di quel tempo rimasero ingannati; ed è noto che il suo Cupido fu venduto come un' antica scultura greca al cardinale S. Gregorio.

Il grado di perfezione a cui Michelangelo aveva condotta l'arte, fu sostenuto da molti artisti italiani, e si citano tra i più celebri Guglielmo della Porta, milanese, al quale si attribuisce l'invenzione del metodo di gettare in bronzo le grandi statue in vari pezzi, od anche cominciando dalle braccia; metodo che impedisce al metallo il raffreddarsi nell'atto della fusione; il Bernini che grandemente avvicinossi al talento di Michelangelo, benchè cadesse poscia in uno stile manierato; Camillo Rusconi, morto al principio del sec. XVIII, le cui opere rammentano lo stile de' Greci. Questi artisti vengono dai Francesi nominati nel loro Dizionario delle *Origini*, ma con imperdonabile negligenza vedesi ommesso il nome di Benvenuto Cellini, al quale l'arte andò debitrice di nuovi metodi e di grande perfezione; e molti altri pure meriterebbero di essere ricordati tra i più distinti scultori italiani. Tra quelli dell' età nostra non si nomina nel citato Dizionario se non il celebre Canova, soprannomato in Francia il *Delille* della scultura, mentre si sarebbe dovuto aggiugnere anche il nome di Thorwaldsen, non nato, ma educato all'arte in Italia, e autore di bellissimi bassi-rilievi, e quello del celebre Pompeo Marchesi.

La Francia, soggiungono i Francesi medesimi, non doveva rimanere indietro in confronto dell'Italia; mentre che l'arte della scultura fioriva in Roma ed in Firenze, Giovanni Goujon, statuario francese, preparava nuova gloria alla sua patria. Il gusto manifestato da Francesco I per le belle arti, favoreggiava assai i progressi della scultura, e incoraggiava gli artisti. Vantano i Francesi i bassi-rilievi della Fontana degl'Innocenti, nominata poscia delle Ninfe, capi-lavori del lodato Goujon, e dicono che tra le opere moderne più di tutte si avvicinano al gusto delle antiche sculture. Nel novero poi degli scultori francesi, che si sono collocati, com' essi dicono, nel primo grado tra gli artisti moderni, citano ancora Giovanni di Bologna, morto al cominciare del secolo XVII, e Giacomo Sarrasin, che possedeva i grandi pregi dell'arte, l'eleganza e le grazie congiunte colla severità del disegno, e che fu capo di una scuola feconda di scultori celebri, tra' quali contansi Legros e Lerambert. Alcune opere di Legros sono ammirate anche in Italia. Le belle cariatidi che veggonsi in una delle gallerie del Louvre sono del Sarrasin.

Francesco Anguier, incoraggiato dai benefizi di Luigi XIII, fu uno de' primi scultori francesi, che comunicato abbiano alla pietra il sentimento e l'espressione; si accusò tuttavia il suo stile come un po' troppo massiccio e pesante. Il di lui fratello Michele acquistò pure una grande riputazione, che fu confermata dalle statue e da' bassi-rilievi della porta S. Dionigi, che furono le ultime di lui opere. Pietro Paolo Puget, pittore, architetto e scultore, eseguì la celebre statua di Milone, collocata nel parco di Versailles, ed i Francesi non dubitano di asserire che da Michelangelo in poi alcun artista non aveva più di lui ricevuto ed esternato il genio e il gusto della scultura; alcune opere del Puget veggonsi ancora in Italia, e furono sempre grandemente applaudite.

Di tutti gli statuarii ch'ebbero occupazione in conseguenza del fasto della corte di Luigi XIV, Francesco Girardon fu l'artista che lasciò un nome più celebre. La sua reputazione crebbe di

dicesi la sua *temperatura*. Noi la dividiamo in alta ed in bassa, e ne fissiamo la differenza graduata per mezzo di alcuni strumenti che sono atti a farci conoscere l'intensità del calore, che sono detti termometri.

Il calorico si diffonde generalmente nella natura ed in tutti i corpi; e noi non conosciamo alcun corpo, il quale abbia una temperatura assolutamente bassa, e che non sia senza qualche grado di calore. La quantità ineguale di calorico che i corpi contengono a eguale temperatura chiamasi calore proprio e calorico specifico.

Il calorico è un fluido puramente espansivo; desso è un assoluta conseguenza della forza repulsiva ed indipendente del tutto dalla forza di gravità. Il calorico è pure espansivo in origine. Il calorico penetra tutti i corpi da noi conosciuti, ed è perciò che non lo si può rinchiudere. Possiamo semplicemente ritardare, ma giammai impedire lo scostarsi, ed il diffondersi del calorico. Il calorico debb'essere quindi riguardato come penetrabile nel significato pure dei dinamici; poichè altrimenti nel sistema degli atomisti potrebbe insinuarsi soltanto fra gl' interstizj de' corpi, ove le molecole delle materie si conserverebbero assolutamente fredde.

Il calorico dilata tutti i corpi coll'azione della forza di espansibilità, e li rende specificamente più leggeri, mentre ne accresce il loro volume; diminuisce inoltre la forza di coesione che hanno fra loro le molecole dei corpi, e diviene perciò un mezzo atto a produrre le affinità chimiche. Vi sono però alcune apparenti eccezioni in proposito, la prima il ristrignersi dell' argilla nel fuoco, e la seconda la maggior dilatazione del ghiaccio nella congelazione.

Per mezzo della forza dilatatrice il calorico rende molti corpi che sono duri, non solamente molli, ma benanco liquidi ancora: li riduce anco alla fusione. Il ferro, uno de' corpi i più duri, messo sul fuoco ardente, diventa molle e flessibile, e finalmente si fonde a un grado maggiore di calore. Lo stato fluido dei corpi, che a quello sono stati ridotti colla fusione, si conserva finchè la temperatura della massa fluida non viene ad alterarsi. Se viene sottratto il calorico del corpo fuso, egli ritorna allo stato solido.

Oltre di che non sono i soli liquidi che vadano soggetti ad un nuovo cambiamento di forma, ma molti corpi solidi ancora entro ai quali siasi più fortemente insinuato il calorico: essi cioè volatilizzano in istato di fluidi elastici, di vapori. A causa del raffreddamento, e per mezzo della compressione i vapori riacquistano lo stato liquido e solido. Senza la pressione atmosferica noi non conosceremmo più nello stato liquido ad una media temperatura lo spirito di vino, la nafta, l'acqua stessa.

Il calorico è pure l'unica causa della formazione di tutti i gas. Molte materie vengono trasformate dal calorico in fluidi elastici, i quali non perdono, come avviene dei vapori, la loro forma elastica per la diminuzione della temperatura o per la compressione.

Se un fluido, il quale può essere o nello stato come si trova o elastico, è variabilmente riscaldato, ne nasce un movimento; le molecole più riscaldate, come che specificamente più leggiere si alzano sulle fredde che sono più pesanti, e il movimento dura sin tanto che tutte le molecole del fluido sieno uniformemente riscaldate. Lo stesso succede nel raffreddamento.

Il calorico penetra alcuni corpi più rapidamente che non altri; per esso vengono alcuni innalzati in eguali correnti ad una più alta temperatura, e si unisce con alcuni corpi essi più fortemente che con altri. Per causa di questa differenza noi diciamo che alcuni corpi sono ottimi conduttori del calorico ed altri cattivi conduttori; che alcuni hanno una maggiore ed altri una minore idoneità pel calorico. A misura della forza d'unione noi distinguiamo il calorico combinato o semplicemente latente o libero.

Quanto più rapidamente il calorico prodotto in qualche parte di un corpo, per esso si diffonde, e quanto più pre-

sto viene di nuovo comunicato all' altro che li sta vicino, quel corpo è un assai miglior conduttore del calorico Ma quanto più lentamente è ricevuto il calorico da un corpo, e quanto più tardi da esso ad un altro viene comunicato, tanto più cattivo conduttore è quello del calorico. L'esperienza non ci ha fatto conoscere per anco alcun corpo che assolutamente non sia conduttore del calorico.

Attesa la differenza che esiste nei corpi relativamente alla forza conduttrice del calorico, avviene una quantità d'importanti fenomeni: le stufe di ferro si scaldano con egual fuoco più presto assai di quelle d'argilla; il calore vi si diffonde più rapidamente, ma si raffreddano anche più prontamente; l'acqua ne' vasi di legno si conserva calda molto più tempo che in quelli di metallo: il freddo è meno sensibile nell'aria asciutta che nell'umida; le pellicce e le stoffe di lana ritengono meglio il calore che non quelle di lino e di cotone. I tetti coperti di paglia conservano di più il fresco nell'estate ed il caldo nell'inverno che non quelli coperti di lastra, di ardesia o di tegole; i fiori riparati con la paglia sono al sicuro dagl'insulti del gelo nell'inverno assai meglio che se non fossero coperti. Sotto alla neve i semi nell'inverno patiscono molto meno per il gelo, che se rimanessero allo scoperto, e simili. Il ferro pertanto ed i metalli in generale, le pietre, l'aria umida sono ottimi conduttori del calorico, cattivi all'incontro lo sono il legno, le pellicce, la paglia, l'aria tranquilla e serena, e gli strati di neve.

I cattivi conduttori del calorico non producono calore, ma unicamente lo conservano. Le pellicce, ecc. non sono atte a scaldarci, ma soltanto mantengono per più lungo tempo il calore animale, che tanto in noi quanto in tutti gli animali di sangue caldo viene prodotto dalle funzioni vitali.

Ne' corpi della stessa natura il calorico si distribuisce uniformemente, e si mette in equilibrio, cioè il corpo più caldo si raffredda comunicando l'eccesso di calore al più freddo, e questo in tal guisa si scalda, finchè la temperatura diviene eguale in ambedue. Nelle masse uguali omogenee, e le di cui proporzioni sieno diverse dopo l'unione ed il contatto delle più piccole molecole, la temperatura è la media aritmetica fra quelle due. Una libbra d'acqua al 15° sopra o di R. mescolata ad un'altra libbra a gr. 65 indica precisamente una temperatura di gr. 40.

Diversamente però succede nei corpi di diversa natura, ed in vario modo costituiti. Il calorico innalza cioè i corpi eterogenei, in eguali correnti interne della sua materia, a diverse temperature, e più propriamente i corpi eterogenei, se sono esposti alla medesima temperatura, ricevono una diversa quantità di calorico. Si versi dell'acqua, dell'olio d'olivo e dell'olio di lino, tutti i tre fluidi in vasi uguali ed in peso uguale alla medesima temperatura, mentre l'acqua segna soltanto gr. 14 sopra o, l'olio d'olive 20°, e quello di lino 28° del termometro. Sarà facile l'avvisare che l'acqua può ricevere molto più calorico che non l'olio d'olive; e questo pure più che non quello di lino, senza che segnino al termometro il calore assorbito o che agiscano sul tatto.

La maggiore o minore idoneità di un corpo di ricevere o di assorbire il calorico senza che questo produca alcun effetto sul tatto o sul termometro, chiamasi la capacità di un corpo pel calorico. Per le quali cose l'acqua ha una maggior capacità pel calorico di quello che abbia l'olio d'olivo, e questo ne ha di più che non l'altro di lino

Poichè l'idea che abbiamo del calorico come fu accennata nella definizione del medesimo, debb'essere renduta sensibile a misura de' suoi effetti, ed analogamente agli altri fenomeni naturali conosciuti, così non vogliamo pure, conformemente a ciò, spiegare più da vicino l'idea della capacità. Nella stessa guisa che i diversi acidi richieggono delle diverse quantità del medesimo alcali, onde pervenire alla saturazione, così i diversi corpi pur essi ricevono una diversa quantità di calorico, secondo

che gli uni sono in istato di unirvisi, di assorbirne di più che non altri. In quella maniera inoltre, che nella combinazione di un alcali con un acido sino al punto di saturazione, il sapore non è nè alcalino, nè acido, ma neutro; e soltanto nell'eccesso dell'uno o dell'altro dei principj componenti, si manifesta il sapore alcalino o acido, così appunto il calorico, qualora venga esso assorbito dal corpo a cui è combinato sino al punto della saturazione, non si fa conoscere nè per mezzo del fatto, nè col termometro. Solo nell'eccesso, cioè allorquando si riunisce in un corpo una quantità di calorico maggiore di quella che vi si possa combinare, e quindi l'eccesso del medesimo non più si combina chimicamente col corpo, ma in una data massa, alla quale esso aderisce siccome un principio eterogeneo, in tal caso si manifesta attivo, e si comunica ai corpi vicini.

Da ciò ne segue inoltre che i corpi di diversa natura debbano pur anche ritenere o ricevere una diversa quantità di calorico, onde indicare sul termometro lo stesso grado di calore. I corpi di maggior capacità abbisognano di più calorico, e di meno quelli di minor capacità per giugnere alla medesima temperatura. Avvegnachè l'acqua, l'olio d'olive, e quello di lino segnino sul termometro lo stesso grado di calore, non contengono essi per ciò in se stessi uguali quantità di calorico combinato.

Gli stessi corpi manifestano pure nei diversi stati diversa capacità. A ciascun cambiamento di forma nei corpi succede una manifestazione di capacità. Le leggi, giusta le quali conformemente all'esperienza trovasi il calorico nei varj stati dei corpi ora combinato ed ora libero, sono tanto importanti ed instruttive, quanto utili nell'applicazione. Desse sono le seguenti:

Il calorico libero diventa insensibile e combinato nei corpi, che dallo stato di solidità passano a quello di liquidità.

Da questa legge dipende la spiegazione dei seguenti fenomeni:

1. La fissazione del punto di congelazione nella neve squagliata e nel ghiaccio.

2. Il raffreddamento nella soluzione dei sali cristallizzati nell'acqua o in altro fluido, particolarmente nell'acido nitrico.

3. Il freddo ancor più forte che si sviluppa nello squagliare la neve od il ghiaccio sminuzzato coi sali cristallizzati e coll'acido nitrico. — Con un miscuglio di due parti di neve e di tre parti d'idro-clorato di calce cristallizzato, accresciuta la combinazione, si ha un freddo di 30° sotto 0, di R. in cui il mercurio si congela.

Blagden ha indicato assai bene che il massimo freddo che può essere prodotto esternamente da qualunque sale colla neve e col ghiaccio, è quello in cui una soluzione satura di questo sale si congela; poichè allora cessa la causa del raffreddamento.

Il calorico combinato ritorna libero e sensibile nei corpi, che dallo stato liquido passano a quello di solidità, o che in generale si condensano. Questa legge è l'inversa dell'antecedente, ed una conseguenza naturale della medesima. I corpi, che per essere stati fusi hanno assorbito il calorico nel congelarsi, debbono cederlo di nuovo, e quindi si produce un' elevazione di temperatura. Con questa legge si spiega,

1. Il rapido riscaldamento della calce viva coll'acqua.

2. Il forte calore che si sviluppa mescolando coll'acqua l'acido solforico, o qualche altro acido concentrato.

3. Il riscaldamento sino all'infuocamento se si mescola la calce di recente preparata con quattro parti d'acido solforico.

4. Il forte riscaldamento sino alla loro accensione degli olj volatili trattati coll'acido nitrico concentrato.

Il calorico libero diventa combinato nei corpi che dallo stato liquido passano all'aeriforme.

Questa legge parimenti spiega molti fenomeni importanti.

1. La fissazione del punto di bollimento dell'acqua all'aria libera al variare della pressione atmosferica.

2. Il rinfrescamento delle stanze nell'estate, che si ottiene innaffiandole con acqua.

3. Il sensibile raffreddamento che si manifesta nell'evaporazione dell'etere.

Il calorico renduto insensibile diventa libero nuovamente nei corpi che dallo stato aeriforme passano a quello di liquidità o di solidità. A questa legge appartiene,

1. Il forte calore che si manifesta allorchè i vapori prodotti dalla distillazione dell'acqua o di altri fluidi si condensano di nuovo sotto forma liquida.

2. Il calore che procede dal reciproco contatto dei vapori d'acido muriatico e d'ammoniaca

Il calorico libero diventa assorbito ed insensibile, quando le sostanze pigliano la forma gassosa. Questa legge spiega come non succeda alcun riscaldamento, se vengano sciolte le terre molli e gli alcali negli acidi.

Il calorico renduto insensibile diventa nuovamente libero, se i gassi perdono il loro stato aeriforme, e si trasformano in sostanze liquide o solide. Esempi di tal sorta sono:

1. Il calore che si produce nell'unione del gasse nitroso e del gasse ossigene.

2. Il calore che si svolge allorchè si abbrucia qualsiasi corpo.

Il calorico è combinato nei diversi corpi, ora più fortemente, ora più debolmente: con alcuni entra esso in una così intima unione, che loro impedisce di unirsi con altri, e rimangono con esso per molto tempo in istato di soluzione. In questo caso possono avvenire delle nuove combinazioni solo per mezzo delle doppie affinità elettive.

Avvegnachè l'azoto e l'ossigeno costituiscano l'acido nitrico, pure noi non l'otteniamo, se tentiamo unire questi due principj in istato gassoso, cioè sciolti nel calorico; perchè in questo caso la loro affinità col calorico è maggiore di quella che hanno essi rispettivamente fra loro.

Il calorico esterna uno sforzo per l'equilibrio, abbandonato a se stesso, e senza turbamento esterno esso si diffonde nei diversi corpi a tenore della loro capacità, in guisa che viene prodotta in ogni parte un'eguale temperatura.

Noi osserviamo che l'aria, l'acqua, le pietre, i metalli, allorquando sono esposti alla medesima temperatura, producono tutti sul termometro un grado eguale di calore.

Se i corpi di disuguale temperatura sono posti fra loro a contatto, il calorico si diffonde con forza, da quelli che sono di temperatura più alta, in quelli che sono meno caldi, sinchè fra gli uni e gli altri si viene a ristabilire l'equilibrio di temperatura.

Questa diffusione appunto esterna ed interna del calore agisce sul tatto, e produce in noi la sensazione del caldo e del freddo. Se noi tocchiamo un corpo, la cui temperatura sia inferiore a quella del nostro, ci viene tolto del proprio calorico, e ci accorgiamo che quel corpo è freddo; al contrario però nasce in noi la sensazione del calore, se un corpo che abbia una temperatura più alta comunica al nostro del suo calorico; la sensazione del caldo e del freddo dura sin tanto che continua la comunicazione o la sottrazione del calorico, cioè sin che venga ristabilito l'equilibrio di temperatura fra il corpo straniero ed il nostro.

Il freddo pertanto non è nulla di positivo, ma semplicemente uno stato negativo; non v'ha bisogno perciò di ammettere alcune materie particolari che producano il freddo.

Così pure i corpi di uguale temperatura ci producono una sensazione ora più calda ed ora più fredda, a misura ch'essi sono più cattivi o migliori conduttori del calore. I conduttori più buoni sottraggono dal nostro corpo una maggior quantità di calore, i cattivi una minore.

Siccome il calorico ha un'affinità con tutti i corpi, però in diversi gradi, così non rimane in istato totalmente libero, ma bensì trovasi in unione or coll'uno ed or coll'altro. Quindi distinguere dobbiamo il calorico in latente, combinato e libero. Dicesi libero quando si mani-

festa al tatto ed al termometro; latente o inattivo, allorchè viene tolta per mezzo dell'intima unione con un altro corpo la sua espansibilità, e viene quindi ristretta in qualche maniera la sua azione termometrica e riscaldante.

Noi non possiamo accorgerci del calorico in istato di quiete; quando vogliasi render libero ed attivo, ciò non può succedere che a causa dell'alterazione del di lui equilibrio. I mezzi esterni che producono una tale alterazione, e coi quali parte per mezzo dell'arte, e parte senza di essa il calorico latente si rende libero, e quindi viene tolto continuamente l'equilibrio, sono i seguenti:

1. *La luce solare.* Dove cadono sempre i raggi del sole, quivi si eccita il calore in proporzione della loro direzione più, o meno perpendicolare e della densità che da quella dipende. Quanto alla direzione, con la quale cadono i raggi solari sulla terra, non solo succede un deviamento annuo e quotidiano in virtù del movimento della terra intorno al suo asse; ma l'intensità pure della luce solare si cangia ad ogni istante per la nebbia e per le nubi, e quindi varia sempre la temperatura del nostro pianeta.

Non tutti i raggi riscaldano ugualmente. Se si fa passare a traverso un prisma di vetro un fascio luminoso di modo che siano isolati i sette raggi, il rosso, il ranciato, il giallo, il verde, l'azzurro, l'indaco, il violetto, si avviserà che il raggio violetto o sia il più rifrangibile riscalderà meno il termometro che non l'indaco, e questo meno dell'azzurro, ecc., ed il rosso o sia il meno rifrangibile riascalderà più di tutti gli altri.

2. *La combustione dei corpi infiammabili.* Quivi pure il calorico, com'è dimostrato dagli effetti, si rende libero.

3. *L'urto, la pressione e lo scuotimento dei corpi solidi.* Per un subitaneo ristringimento delle molecole dei corpi solidi, il loro volume si diminuisce, e quindi vi ha produzione di calore. Ma se essi sono cattivi conduttori del calorico, venendo stropicciati, si scaldano fino all'accendimento. I fluidi liquidi de' quali le mobilissime molecole non hanno alcuna figura non sono suscettivi di strofinamento, e perciò con un tal mezzo non si può eccitare in essi il calore.

4. *La compressione dei fluidi elastici.* A misura ch' essi si condensano, vanno soggetti a una tale modificazione nel loro volume, per cui il calorico, che eravi contenuto diventa libero. L'acqua pure che in istato di liquidità non si può condensare, viene condensata allorchè è nello stato di vapore; per la qual cosa ne risulta una sensibile elevazione di temperatura.

Questo avviene in particolar modo nella pentola Papiniana, in cui i vapori non trovano alcuna uscita. Se la macchina fosse tale da resistere alla loro forza senza rompersi, e che non si somministrasse successivamente ai vapori una uscita, il calore nella macchina dovrebbe crescere sino a divenire rovente.

5. *La chimicha affinità.* Sul nostro globo avvengono continuamente delle decomposizioni e delle composizioni, per le quali qui i corpi solidi passano allo stato liquido, là i liquidi si cangiano in fluidi elastici, e *viceversa*. Ne risulta quindi un non interrotto cambiamento di capacità pel calorico, e da esso una continua alterazione di temperatura.

6. *Lo stesso calorico libero.* Nell'atto ch' esso produce una più alta temperatura nei corpi vicini ne cangia altresì il loro stato, e perciò diventa il veicolo dei cambiamenti di capacità e di quelli di temperatura che ne dipendono.

Dall'esame che noi abbiam fatto del calorico, risulta ch'esso è una materia sommamente attiva, senza la quale non vi sarebbe nè corpo fluido, nè vita organica, e il tutto sarebbe morto, privo di vita, intirizzito. Ma se il calorico fosse soltanto attivo, e se non venisse posto un limite alla sua forza espansiva da quella di coesione e di attrazione colle altre materie, esso cangerebbe tutti i corpi anco i più duri in

gasse ed in vapori. Non a torto adunque riguardavano gli antichi il calorico sotto l'immagine del fuoco, siccome l'elemento il più attivo, il più efficace che esista in natura.

Secondo queste indicazioni, noi dovremmo vestire, durante la state, al sole, abiti bianchi, i quali rifletterebbono i raggi di quest'astro; all'ombra, vestimenta nere portare dovremmo per disperdere il calore del corpo: in tempo d'inverno gli abiti bianchi sarebbero necessari per non perdere questo calore. In questa stessa stagione, come già abbiamo detto, noi veggiamo che la neve conserva le piante, ch'ella ricopre pel poco diradiamento della sua superficie bianca.

ISTORIA NATURALE.

ESPERIMENTI

intorno agli effetti del veleno del serpente a sonagli.

Mentre il capitano inglese Hall si trovava alla Carolina, gli venne recato un bellissimo serpente a sonagli, vivo, lungo quasi quattro piedi. Avendo egli udite più volte parlare degli effetti del veleno di questo rettile, volle afferrare l'occasione di far delle prove alla presenza di alcuni amici e principalmente coll'aiuto del valente chirurgo signor Kidwell.

Si procacciarono tre cani: il più grosso lo era all'incirca come un levriere; gli altri due più piccoli. Tutti tre erano di pelo corto e liscio.

1° *esperimento.* Il serpente era assicurato ad un pezzo di legno piantato in terra in campo aperto. Si prese il più grosso dei cani, al collo del quale era attaccata una fune per condurlo presso al serpente. Era ancora lontano più di dodici piedi dal rettile, quando questo, vedendolo, si rizzò più della metà della sua lunghezza, in aspetto furibondo. Anche il cane pareva animatissimo; fu eccitato e lanciato. Da prima fu morsicato dal serpente e mandò alte grida. Il capitano lo ritrasse più prontamente che gli fu possibile. Avea gli occhi travolti, la lingua pendente fuori dai denti strettamente chiusi a segno che l'estremità ne era gonfia e nera, i denti e le gengive erano scoperte. Il cane spirò in un quarto di minuto. Non si potè scoprire dove fosse stato morsicato. Non si vedeva alcun segno di morso sul suo corpo, nè una goccia di sangue, locchè si sarebbe veduto facilmente perchè il cane era bianco. Si pensò di farlo mettere nell' acqua bollente e pelarlo. Dopo questa operazione non gli trovarono che una piccolissima macchia d'azzurro oscuro con orlo verde tra una delle gambe anteriori ed il petto, dove il pelo è alquanto più rado che nel rimanente del corpo, principalmente per poco che il cane allarghi le zampe.

2° *esperimento.* Poco dopo il capitano condusse il secondo cane al serpente che lo morsicò nell'orecchio, come fu veduto da tutti gli spettatori. Il cane urlò molto e diede prontamente segni d'essere colpito dal veleno. L'orecchia morsicata era dura, diritta, enfiata. L'animale fece molta schiuma, e caddè fra le convulsioni. Si rialzò due o tre volte, poi ricadde. Moveva di quando in quando la coda, ma debolmente. Pareva sforzarsi a seguire un fanciullo negro che soleva condurlo seco lui. Finalmente venne prescritto al negro di rinchiuderlo e di osservarlo. Due ore dopo si seppe che il cane era morto.

3° *esperimento.* Era appena passata una mezz'ora dacchè il secondo cane era stato morsicato, quando venne lanciato il terzo contro il serpente a sonagli. Questo lo morsicò nella coscia destra, due pollici sotto le lunghe coste. La piaga era aperta e ne uscì un poco

di sangue. Dopo un minuto il cane pareva rimesso, non dava più segni di malattia, come se non fosse stato ferito. Invece di lanciarlo per la seconda volta, lasciarono il serpente quieto per il rimanente del giorno pensando che il suo veleno poteva essere quasi tutto, se non tutto, esaurito.

Per tutto quel giorno nulla più non si seppe di quel cane; ma nel giorno seguente la donna di cui esso era, andò a lagnarsi col capitano dicendo ch'egli avea ucciso il suo cane. Essa non disse quand'era morto; ma raccontò solamente che nel giorno precedente alla sera, verso le sette ore (il cane era stato morsicato verso le 4), era stato tanto ammalato che più non poteva reggersi, nè movere la coda. Prima di morire non si vide gonfiare alcuno dei tre cani.

Il sig. Kidwell sparò il secondo cane per esaminarne il cuore, che fu trovato sano ed in uno stato perfettamente simile a quello di questi animali che non sono stati avvelenati. Egli aprì anche il cranio che parve più rosso e più enfiato che non ne avesse mai veduto in altro cane. Il sangue in breve tempo divenne bianchiccio e putrido.

4° *esperimento*. Quattro giorni dopo il capitano Hall si procacciò due cani grossi e vigorosi. Il primo che assalì il rettile velenoso venne morsicato nella coscia sinistra e morì in mezzo minuto. Egli avea due macchiuzze livide sotto le coscie, dove era stato morsicato, ma la ferita non mandò sangue.

5° *esperimento*. Mezz'ora dopo fu il secondo cane avventato contro il serpente, che lo morsicò pure nella coscia, ma nella parte esterna. Uscì sangue da due luoghi.

6° *esperimento*. Non avendo più cani, venne presentato al serpente un gatto ch'egli morsicò senza che siasi potuto saper dove. Il gatto ferito diede immediatamente segni di avvelenamento Fu rinchiuso in un luogo angusto dal quale si lasciò uscire una mezz'ora dopo. Ebbe il gatto bastante forza per trascinarsi nel giardino dove nel giorno seguente fu trovato morto. Il suo corpo era assai gonfio.

7° *esperimento*. Nello stesso giorno venne gettata al serpente una gallina che ne fu morsicata due volte; parve la gallina molto ammalata e non poteva reggersi. Passò la notte sulla terra all'aria aperta fuori del pollaio ed alla domane pareva star meglio e quasi bene come per l'addietro. Verso sera ricadde ammalata. Il capitano la fece uccidere e spennare. Ella avea due macchie livide sulla coscia ed una lieve graffiatura al petto.

Il serpente a sonagli è una specie di vipera cui furono dati varii nomi. Gli abitanti del Brasile la chiamano *Boicininga, Boicinininga* o soltanto *Boiquira*, secondo varie pronunzie. Al Messico si chiama *Teutchla-Cotzaubqui*, e talora *Ecacoatl*. Il primo di questi nomi significa *La Regina dei Serpenti* e l'altro *il Vento*. Quest'ultimo gli venne dato probabilmente per l'estrema velocità con cui si arrampica alle roccie e si slancia sui passaggeri, dirizzandosi sulla metà della sua lunghezza. Gli autori latini lo nominano *Anguis Crotalophorus* o *Crotalus*, come lo chiama Linneo, ed altri *Vipera Caudisona*, nomi che corrispondono all'italiano *Serpente a sonagli*, al francese *Serpent à sonnettes*, all'inglese *Rattle-Snake*, ed all'olandese *Ratel-Slang*.

Questa vipera è comune nelle Indie orientali ed occidentali Molti naturalisti ne hanno dato la descrizione, ma essendovene di varie specie, le descrizioni non sono sempre concordi. Il carattere del genere, secondo Linneo, è d'avere delle liste squamose all'addome e sotto la coda, ed inoltre una specie di sonaglio all'estremità della coda: *Scuta abdominalia, squamaeque subcaudales, crepitaculum terminale caudae*. Egli non ne distingue che tre specie. I due serpenti adoperati nelle accennate prove pare fossero della prima specie, chiamata dal naturalista *Crotalus horridus venenatissimus*. Egli consente altresì coll'autore degli esperimenti, che i majali mangiano volontieri questa specie di vipera senza riceverne nocumento: *a sue consumitur*.

Linneo che avea diviso i serpenti in sei generi, avea posto la vipera caudisona nell'ultimo genere, ora essa ne costituisce il primo. E questo ad essa è dovuto a motivo della specie di sonaglio che termina la sua coda, distintivo ad essa particolare ad esclusione di qualunque altro serpente. Questo sonaglio è un seguito d'ossicini rotondi, cavi, incastrati insieme ed attaccati con un muscolo all'ultima vertebra dell'animale. Questi ossi sono sempre più piccoli quanto più si accostano all'estremità della coda. Sono duri, aridi, frangibili e sonori quando si battono uno contro l'altro; la sostanza è quasi cornea. Le loro articolazioni sono flessibili e libere.

Queste osservazioni, assai bene verificate, lasciano facilmente concepire come questi talvolta in numero di quaranta e più, possono rendere un suono, e persino un grande rumore allorquando l'animale squassa la sua coda, cosa ch'ei fa con una prestezza eguale alla celerità del suo correre. Aveano taluni immaginato che ognuno di questi ossicini cavi conteneva una specie di pietruzza o ossicino, come i campanelli che si sogliono attaccare ai collari de' cagnuolini; ma questo è un errore. Non è necessaria una supposizione cotanto fallace per intendere come il rumore venga prodotto da un seguito d'ossicini vuoti e mobilissimi, giacchè un sonaglio di questa specie, attaccato in cima ad un pezzo di balena scosso rapidamente produce un tintinnio bastantemente rumoroso per darne una prova. Questi ossicini sono doppii, cioè la loro cavità interna è divisa in due parti ineguali: la parte superiore è la più ampia. Questa struttura può anche concorrere ad aumentarne il suono quando si fregano gli uni contro gli altri per effetto delle loro mobilissime articolazioni.

Vogliono taluni che questo sonaglio cresca d'un ossicino ogni anno. Questo fatto non è ben comprovato, nè se ne potrebbe ottenere la prova che conservando vivo uno di questi serpenti per varii anni. Potrebbe darsi che, fintanto che l'animale cresce, crescesse in proporzione la sua coda sonante ed acquistasse un maggior numero d'ossicini: e questa è cosa assai probabile: nè se ne può quasi più dubitare se si paragona la diversa lunghezza del sonaglio colla grossezza e l'età de' serpenti, ma che in ogni anno il sonaglio del serpente aumenti di un ossicino, è questa un'asserzione che pare troppo arrischiata.

La testa di queste vipere è breve e piuttosto ritonda. La femmina l'ha anche più piccola e più sottile del maschio. La loro gola è guernita di denti. La mascella inferiore ne ha due più lunghi degli altri che sono adunchi, acuti e nascosti in una guaina dalla quale l'animale sa ben trarli quando vuol mordere. Per buona sorte il rumore del sonaglio che portano questi rettili crudeli, annunzia la loro venuta ed avverte di allontanarsi da essi. Alcuni autori accertano ch'essi vivono più lungo tempo e moltiplicano meno degli altri serpenti.

G. B. Robinet.

BIOGRAFIA.

Giuseppe Crescentino Serra, piemontese.

Giuseppe Crescentino Serra nacque nella città di Crescentino, provincia di Vercelli, il 4 dicembre 1734, da genitori assai poveri. Egli imparò in patria il mestiere di muratore, quindi pervenne a fare da capo mastro, quantunque non avesse alcuna cognizione teorica del disegno.

Avendo egli udito che il P. Perugia

e varii divoti desideravano di vedere ampliata la cappella campestre detta della *Madonna del Palazzo*, che trovasi un quarto di miglio fuori di Crescentino, in vicinanza del Po e della Dora, concepì tosto il disegno d'una rotonda da fabbricarsi nel luogo della esistente cappella, alla quale il nuovo edifizio dovea congiungersi; ma il campanile impediva l'opera, perchè trovavasi nell'angolo sinistro e dentro del circolo della proposta nuova chiesa. Allora il Serra ideò arditamente di trasportare l'intero campanile, alto più di sette trabucchi e largo in proporzione, accertando che l'operazione non avrebbe costato più di venti zecchini e senza pericolo che la si tentasse inutilmente.

Il Serra non sapeva leggere, nè scrivere, ed avea il difetto organico di balbettare. Per convincere chi doveva aiutarlo nel suo impegno egli presentò un modello, poi fece una prova, trasportando nel 1775, per la distanza di sei passi, nella chiesa di S. Bernardino, intero e bello l'altare maggiore, tutto di legno dorato, con quattro grosse colonne, il frontone ed il muro massiccio al quale il tutto era appoggiato, così che si potè allungare la chiesa di quella confraternita e farvi due cappelle laterali.

Il felice e facile successo di quel primo trasporto incoraggiò il P. Perugia a secondare l'idea del capo mastro, giacchè era forza o demolire il campanile o trasportarlo.

Tutti gli abitanti concorsero per somministrare il legname necessario, e ben tosto il Serra si accinse all'impresa nell'autunno dello stesso anno 1775. Egli apparecchiò nuove fondamenta nel luogo dove si voleva collocare il trasportato campanile, poi nella primavera seguente, con una semplice armatura di travi di rovere, e col taglio del campanile a fior di terra, il 26 di marzo del 1776, in meno di un'ora egli eseguì felicemente [illegible] trasporto alla presenza di [illegible] di spettatori e facendo [illegible] campane da suo figlio, nell'atto che il campanile si scostava dalla sua antica sede per andar a posar per sempre sulla nuova.

[illegible] questo fatto con un'elegante inscrizione latina, scolpita nel marmo che venne collocata nell'interno della nuova chiesa ad un lato dello stesso campanile.

Dopo di questa impresa il Serra fu chiamato a Torino, dove si volea rettilineare la via di Doragrossa, che è una delle più ammirate fra le molte bellissime di questa capitale, e faceva perciò d'uopo di togliere la torre antica che sporgeva sulla via di quattro passi sull'angolo dove da quella di Doragrossa prende principio a destra la via di San Rocco. L'ardito nostro meccanico non si spaventò punto a tale proposta, anzi fece ben presto un modello per il trasporto della maestosa mole; ma rappresentò nel tempo medesimo che la spesa per le macchine occorrenti onde sorreggere la torre, alta più di 17 trabucchi, sarebbe stata troppo grave, e che inoltre si sarebbero dovuti atterrare e per ciò pagare varii ragguardevoli palazzi, onde avere libero lo spazio per l'operazione. Si abbandonò pertanto quel pensiero; la torre venne molti anni dopo demolita, ed una nuova ne fu incominciata accanto al palazzo di Città.

L'ottimo Re, Vittorio Amedeo III, volle vedere il Serra ed il modello da esso fatto per il trasporto della torre; lo accolse con bontà, lodò il suo lavoro ingegnoso, avendone prima fatto verificare la possibilità dell'esito dal celebre Beccaria; gli assegnò una pensione e lo destinò a soprastante alle fortificazioni di Tortona, dove dimorò sino alla sua morte avvenuta nel 180[illegible].

ANNO I°
N. 4.

APRILE
1835.

EMPORIO

DI

UTILI COGNIZIONI

PROTOCALENDARIO MENSILE

Del quale ogni buon capo di famiglia può imparare il modo di antivenire ad un numero infinito di sventure.

APRILE 1835.

Dal 1° al 30 il giorno cresce un'ora, minuti 30.

Giorni dell'anno	Giorni del mese	Giorni della settim.	Nomi dei Santi	Interessi di L. 100 a 5 per 100 dovuto	L.	C.		Rendita all'anno L.	al giorno L.	C.		Impiego spesa 9/10 L.	C.		Impiego risparmio 1/10 L.	C.		Prodotto del 1/10 risparmiato in 20 anni L.	C.
274	1	Mercoledì	S. Calocero	91	1	24	65	4600	12	60	27	11	34	25	1	26	02	15210	32
273	2	Giovedì	S. Franc. di P.	92	1	26	02	4650	12	73	97	11	46	[illegible]	1	27	[illegible]	15375	65
272	3	Venerdì	S. Eraldo	93	1	27	39	4700	12	87	67	11	58	91	1	28	76	15540	[illegible]
271	4	Sabato	S. Isidoro	94	1	28	76	4750	13	01	37	11	71	24	1	30	13	15706	31
270	5	*Domenica*	*di Passione*	95	1	30	13	4800	13	15	06	11	83	56	1	31	50	15871	64
269	6	Lunedì	S. Celestino	96	1	31	50	4850	13	28	76	11	95	89	1	32	87	[illegible]	97
268	7	Martedì	S. Ermanno	7	1	32	87	4900	13	42	46	12	08	22	1	34	24	16202	30
267	8	Mercoledì	S. Alberto	98	1	34	24	4950	13	56	16	12	20	55	1	35	61	16367	63
266	9	Giovedì	S. Marcello	99	1	35	61	5000	13	69	86	12	32	88	1	36	98	16532	[illegible]
265	10	Venerdì	Mad. de' 7 dol.	100	1	36	98	5050	13	83	56	12	45	21	1	38	35	16698	28
264	11	Sabato	S. Leone Magno P.	101	1	38	35	5100	13	97	26	12	57	53	1	39	72	16863	61
263	12	*Domenica*	*delle Palme*	102	1	39	72	5150	14	10	95	12	69	86	1	41	09	17028	94
262	13	Lunedì	S. [illegible] m.	103	1	41	09	5200	14	24	65	12	82	19	1	42	46	17194	27
261	14	Martedì	S. Tiburzio	104	1	42	46	5250	14	38	35	12	94	52	1	43	83	17359	60
260	15	Mercoledì	S. Desiderio	105	1	43	83	5300	14	52	05	13	06	85	1	45	20	17524	93
259	16	*Giovedì*	[illegible]	106	1	45	20	5350	14	65	75	13	19	18	1	46	57	17690	26
258	17	Venerdì	S. S. Aniceto	107	1	46	57	5400	14	79	45	13	31	51	1	47	94	17855	59
257	18	Sabato	S. Perfetto	108	1	47	94	5450	14	93	15	13	43	84	1	49	31	18020	92
256	19	*Domenica*	Pasqua di R.	109	1	49	31	5500	15	[illegible]	[illegible]	13	[illegible]	[illegible]	1	50	68	[illegible]	25
255	20	*Lunedì*	S. Agnese	110	1	50	68	5550	15	20	54	13	68	49	1	52	05	18351	58
254	21	Martedì	S. Anselmo	111	1	52	05	5600	15	34	24	13	80	82	1	53	42	18516	91
253	22	Mercoledì	S. Virgilio	112	1	53	42	5650	15	47	94	13	93	15	1	54	79	18682	24
252	23	Giovedì	S. Alessandro	113	1	54	79	5700	15	61	64	14	05	48	1	56	16	[illegible]	57
251	24	Venerdì	S. Fedele	114	1	56	16	5750	15	75	34	14	17	81	1	57	53	19012	90
250	25	Sabato	S. Marco Ev.	115	1	57	53	5800	15	89	04	14	30	14	1	58	90	19178	23
249	26	*Domenica*	*in Albis*	116	1	58	90	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	14	42	[illegible]	1	60	27	19343	[illegible]
248	27	Lunedì	S. Zita	117	1	60	27	5900	16	16	43	14	54	79	1	61	64	19508	89
247	28	Martedì	S. Vitale m.	118	1	61	64	5950	16	30	13	14	67	12	1	63	01	19674	22
246	29	Mercoledì	S. Pietro m.	119	1	63	01	6000	16	43	83	14	79	45	1	64	38	19839	53
245	30	Giovedì	S. Caterina	120	1	64	38	6050	16	57	53	14	91	78	1	65	75	20004	86

CORSO DELLA LUNA.

Primo quarto il 6. ‖ Ultimo quarto il 19.
Luna piena il 13. ‖ Luna nuova il 27.

ECONOMIA GENERALE.

Elementi di commercio e d'industria.

(*V. a pag.* 35, *mese di febbrajo.*)

Le manifatture per i bisogni del popolo, sono, come si è detto, le più importanti per trattenere la maggior somma di danaro nel proprio paese; sono esse inoltre quelle che più facilmente si fondano, non occorrendo per esse straordinaria destrezza, nè eleganza, nè manifatturieri, nè quei vistosi capitali che si richieggono per opificj di lusso. (1)

Molti non intendono questi principj, ed in un paese rovinato vorrebbero cominciare colle stoffe di lusso, come se ad un ammalato che sviene per la perdita del sangue, un chirurgo invece di chiudergli la vena, principiasse a proporgli di cavalcare onde rendergli più robusto il temperamento.

I pannilani, le tele di lino, quelle di cotone e tutti gli articoli che seguono l'infinita catena di questi generi, difficilmente si distinguono se siano legalmente tessuti e tinti, allorquando sono nuovi e coperti dall' *apparecchio*: perciò i Governi dovrebbero prescrivere al manifatturiere di munire ogni pezza col suo proprio stampiglio e così fare che chi lavorasse meglio, godesse del miglior credito e trovasse più facile smercio.

La facilità di un lungo uso nel commercio e nella felice applicazione della meccanica, ovvero la scarsezza del danaro della nazione che ci vende le merci, fa sì che queste si vendano ad un prezzo minore di quello che costerebbero fabbricate da noi medesimi; e da ciò nasce una tal quale ritrosìa in chi dee metter mano al commercio ed all'industria, come se fosse legge poco umana quella di obbligare il minuto popolo a pagare di più le cose che può avere per un prezzo minore. Cessa questa difficoltà se si vuol prendere di mira il pubblico bene, e si riflette che chiudendo questa uscita di danaro dal paese, questo ne sarà sempre più fornito, sì che agevolerà sempre meglio la circolazione interna, onde crescendo la quantità del danaro, il prezzo delle opere tutte e dei generi crescendo in proporzione, si accresceranno nelle mani d' ognuno i mezzi di provvedersi del bisognevole nelle interne manifatture.

In un paese che non sia un' isola, come l'Inghilterra o la Sicilia, la proibizione d'una merce che vi trova spaccio, delude e pone qualche volta in discredito il legislatore. Perchè dunque il popolo non preferisca le merci straniere alle nazionali, fa d'uopo primieramente diminuire quanto è possibile il prezzo delle nazionali; 2.° accrescere il prezzo delle manifatture straniere; 3.° procurare che le manifatture nazionali non cedano in bontà alle forastiere. Questo timone della nave si trova sempre in mano del Sovrano. Colle esenzioni e colle somministrazioni fatte ai fabbricatori; collo stimolo dell' emulazione, coll' onore e coi premii, egli diminuisce il prezzo delle interne manifatture; aumentando le tasse sino ad un debito punto, o vietando assolutamente le merci straniere, aumenta il prezzo delle manifatture esterne; ma con abili ministri e con buone leggi perfeziona le manifatture interne. Così hanno fatto l'Inghilterra e la Francia per giungere al punto culminante ove si trovano.

Pertanto il primo passo naturale verso la riforma del commercio e dell' industria, è quello di eleggere per compierla persone di *zelo*, *di cognizione speciale e di intelligenza*, la

(1) Ne abbiamo un atto pratico sotto gli occhi. L'Austria venticinque anni addietro non avea filature a macchina, e per conseguenza tesseva poche tele di cotone, non faceva *nanchini*, non *dobletti*, non velluti, nè tele stampate. Ora fila, tesse e stampa una quantità di questi generi e può venderli al prezzo medesimo di quelli che si fanno in Francia ed in Inghilterra, tanto possono la volontà, la perseveranza, l' intelligenza e l'economia insieme congiunte!

retta formazione delle tariffe e la rettificazione delle leggi commerciali. Dove non vi sono leggi commerciali ed industriali, questi due rami non prosperano che stentatamente.

L'uomo naturalmente corre all'utile, e sebbene la verità per lo più non abbia per esso molta attrattiva per se medesima, pure per un secreto istinto egli la sente allorquando questa lo conduce a migliorare la sua condizione. Egli lavora per il bene della società se in questo ritrova il vantaggio suo proprio. La grand' arte del legislatore è quella di saper bene dirigere la cupidigia degli uomini, che pure in tutti generalmente prevale. Allora si scuote veracemente l'utile industria dei cittadini; l'esempio, l'emulazione e l'uso moltiplicano il numero de' cittadini utili, i quali cercano a gara di diventare più ricchi, gareggiando nel somministrare alla patria merci migliori ed a minor prezzo.

La libertà e la *libera concorrenza* (cioè la libertà che nasce dalle leggi e non dalla licenza, e la *libera concorrenza nel proprio paese*, non la libera generale concorrenza fra nazione e nazione) sono i favori che si ricercano. Quindi ne segue che l'anima del commercio e dell' industria è la sicurezza della proprietà fondata su chiare leggi, non soggette all' arbitrio; e ne segue parimenti che i monopolii, ossia i privilegii esclusivi, siano generalmente opposti allo spirito del commercio e dell'industria.

Stabiliti che siano in una nazione i buoni principii del commercio e dell' industria, allora aumenta il numero dei maritaggi dei cittadini posti in grado di mantenere una famiglia; allora vengono dai paesi esteri meno intenti al commercio, nuove famiglie chiamate dai vantaggi e dai maggiori comodi della vita, e si naturalizzano tanti cittadini, quanti prima erano gli operai che in paesi esteri viveano colle manifatture comperate da noi; allora, consumando essi il prodotto delle terre, ricade sull' agricoltura una nuova rugiada che la rinvigorisce; in somma il primo passo verso il bene, come verso il male agevola gli altri come colla caduta si accelera il moto dei gravi.

Nè alcuna nazione non disperi di avere nel proprio seno questi beni, purchè essa li voglia. I varii giri che hanno fatto il commercio e l'industria sulla terra, ora nell'Asia, ora sulle coste dell'Affrica, ora nella Grecia, nella Sicilia, in Firenze, Pisa, Lucca, Venezia, Genova, ora nella Francia, nell'Olanda, nella Spagna, nel Portogallo, e finalmente nella superba Inghilterra consecutivamente, dimostrano che questi due rami essenziali di pubblica ricchezza non sono da alcun clima vincolati, come pure taluni pretendono. (1)

Il buon governo lo invita, il cattivo lo discaccia; quindi dovunque il commercio e l'industria sono in rovina, si può legittimamente asserire esservi un difetto organico nel sistema, a meno che se ne possa assegnare una cagione accidentale e passeggera.

Gli uomini del volgo credono che siano in contraddizione gli attuali interessi della nazione con quelli del Sovrano, in fatto di commercio e d'industria; credono essi impossibile il ravvivare l'uno e l'altra, se il Principe non diminuisce i tributi. Ora, occorrendo ogni anno al Sovrano la medesima rendita sulla quale è fondato il mantenimento della milizia e de' magistrati, ogni riforma si riguarderebbe come una bella speculazione e nulla più.

Questa falsa supposizione non deriva che dal poco riflettersi intorno alla diversa natura dei tributi, una parte de' quali se ora si trova cotanto incautamente disposta che si opponga all'utile commercio ed alla prosperità dell' industria, è però sempre vero che l'abuso

(1) L'Inghilterra è divenuta cotanto grande, potente e superba mercè il commercio e l'industria, che ora sfida tutto l'universo, mentre ne dirige segretamente i destini e lo invita impunemente alla libera general concorrenza. Epperciò i popoli del continente siano accorti sui loro interessi e si schermiscano dalle insidie e dal despotismo che quella nazione non ommetterà di esercitare *sotto qualsiasi forma*, affine di conservare il grado eminente a cui le nostre antiche discordie politiche e religiose la hanno fatta aspirare. W.

d'una cosa non sarà mai una prova d'intrinseca pravità della sua indole. I tributi sono di loro natura indifferenti al commercio ed all'industria a cui possono anche contribuire. Nè loro arrecano rovina che allorquando sono male diretti, oppure eccedono realmente le forze d'uno stato; quindi diremo: 1.° Ogni tassa sull'uscita delle manifatture fabbricate nell'interno, ovvero sulle derrate nate nello stato *e che non possono ridursi a manifatture, o preparate per esserlo*, riesce perniciosa al commercio ed all'industria.

2.° Ogni tassa sulla introduzione delle materie da lavorarsi nello stato, è perniciosa al commercio ed all'industria.

3.° Ogni tassa sull'uscita delle materie nazionali che servono per le manifatture interne, è salutare all'industria ed al commercio della nazione. (1)

4.° Ogni tassa sull'introduzione delle manifatture straniere ed anche la loro assoluta proibizione, siccome hanno praticato gl'Inglesi sino dall'epoca del famoso *atto di navigazione*, poscia i Francesi ed in ultimo gli Austriaci, sono salutari al commercio ed all'industria di una grande nazione, e fanno sì che a poco a poco questi due rami, insieme con tutti gli altri quasi concordemente si sviluppino, crescano e giungano al loro perfezionamento.

Tali sono i principj universali per regolare le tariffe, i quali si moderano nei casi e circostanze particolari, avendo riguardo alla dipendenza dei forestieri ed all'incentivo alla frode che viene sempre più accresciuto dalle gabelle che non dal divieto assoluto. Ed ecco come il Principe possa, conservando i tributi o altro sistema confacente, animare il commercio e l'industria. Un milione in mano d'un imbecille giova meno ad una nazione che la sola penna in mano d'un abile ministro. (1)

Finalmente altri vi sono, i quali credono che il primo passo per animare il commercio e l'industria sia quello di promolgar leggi e prammatiche per aumentare il lusso, cioè quel lusso sul quale vive la maggior parte degli artigiani, quel lusso che suol essere il solo mezzo per cui le ricchezze radunate in poche mani ritornino a spargersi nella nazione; quel lusso che lasciando ai cittadini la speranza di arricchirsi, è lo sprone il più potente dell'industria; quel lusso finalmente che mai non va diviso dall'universale coltura e dall'incivilimento delle nazioni. Dovunque il suolo provvede per i bisogni fisici degli abitanti non vi può mai essere industria senza lusso. Le terre sono possedute dalla minor parte della nazione; i proprietarii, se non hanno lusso, non le fanno coltivare che per quanto basti a satisfare i bisogni fisici: ma quando avranno conosciuti i bisogni del lusso, promoveranno l'agricoltura, ricercando in essa con che appagare non solamente i fisici bisogni, ma anche quelli sopravvenuti dal lusso moderato o sia di una certa proprietà ed eleganza di vivere: quindi i contadini troveranno facile la sussistenza, si aumenterà il numero dei maritaggi e si moltipli-

(1) Gli Inglesi che hanno voluto divenire una nazione industriosa, scorgendo che il loro clima era favorevole ad una certa lana chiamata Long-wool, hanno non solamente vietato per molti anni l'estrazione di questo stame, ma anche quella delle pecore per provvigione della navigazione. I Francesi del pari hanno proibito per più di cento anni l'estrazione della seta, e non hanno consentito ultimamente a togliere questo divieto che per la minaccia loro fatta dall'Inghilterra di rimettere di bel nuovo in vigore la proibizione dell'introduzione delle stoffe di seta francesi nella Gran Bretagna.

(1) Io ho avuto l'opportunità di fare questo vivo paragone nel Reame delle Due Sicilie, vedendo trattare importantissimi affari di finanza tra l'illustre cavaliere De' Medici e don Antonino Mastro Paolo. Ricordo che il primo, nel 1823, indusse i due ministri inglese e francese, Hamilton e Deserre, a patteggiare intorno ad alcuni privilegi che vantavano in quel reame a favore delle loro rispettive bandiere; ed emanò allora la vigente tariffa doganale, tutta dettata in senso favorevole all'industria nazionale; ed intanto il secondo suscitava ai contraenti d'un prestito per la Sicilia tutti i cavilli che poteva suggerire la malafede, rovinando il credito che si voleva creare a favore del paese.

W.

cherà la popolazione, siccome vuole il voto evangelico (1).

Le prammatiche non convengono che a quelle terre ingrate le quali non somministrano quanto basta per il vitto degli abitanti, ed era ben miserabile quella pretesa politica che insegnava a conservare le ricchezze nelle mani di alcune famiglie (2) poichè dovunque siano disugualmente distribuite le ricchezze, tutto ciò che tende a diminuire questa disuguaglianza è un bene prezioso allo sguardo di un illuminato legislatore, a cui debbe essere noto che quanto più le ricchezze sono distribuite fra molti, tanto più s'accresce la ricchezza nazionale, poichè un piccolo patrimonio viene coltivato con maggior attenzione che non lo sia un vasto. È pure un bene allo sguardo d'un illuminato legislatore tutto ciò che tende a scuotere i poveri e ad eccitarli all'industria col dar loro speranza di migliorare di condizione. Il solo lusso veramente pernicioso in una nazione che abiti un suolo fecondo, è quello che toglie le terre alla coltivazione, dedicandole alle caccie, ai parchi ed ai giardini.

Ogni vantaggio d'una nazione nel commercio e nell'industria, reca danno ad un'altra nazione; lo studio del commercio e dell'industria che ai nostri giorni va dilatandosi con istraordinaria rapidità in grazia della meccanica, è una guerra che sordamente si fanno i diversi popoli d'Europa; ma tempo verrà finalmente che saranno tutti costretti a farla all'Inghilterra, allora quando essi vorranno godere della pace universale.

Se i buoni, se i veri economisti andassero fra loro intesi, massimamente i nostri, essi concorrerebbero nel palesare il vero segreto degli stati; ma per la maggior parte gli uomini non concedono la loro stima che alle cose brillanti e nuove, nè sospettano neppure che i principj della politica consistano nel progresso di un'industria patria, con cui anche il commercio e l'agricoltura possono soltanto simultaneamente germogliare e fiorire.

Estratti di diversi Autori.

W.

Dei muricciuolai e mercanti ambulanti.

Da assai lungo tempo e quasi in ogni paese d'Europa sono tollerati, ed in alcuni luoghi anche autorizzati i mercanti muricciuolai ed ambulanti.

Non è stato pur anco ben conosciuto il grave danno risultante da questo terzo inutile tra il venditore e l'acquisitore, per il traffico principalmente delle manifatture.

È questo un abuso che non si è ristretto nel sopracaricare senza necessità le mercanzie d'un nuovo valore e d'una concorrenza che non potrebbe non riuscire dannosa; questo abuso intacca sommamente i progressi delle manifatture. Il muricciuolaio ed il mercante ambulante non esercitano che un' industria perniciosa per la società.

Tutti i mercanti ambulanti non sarebbero dannosi per il commercio, anzi si renderebbero per esso utilissimi, se fossero sottoposti a severissime discipline, atte a trattenerli entro i necessarii confini; tali sono quelli che portano in giro libri, quelli che non comprano e non vendono altro che cenci, vecchia biancheria, vestiario vecchio, in somma mercanzie di cui è stato di già fatto uso e che nondimeno, sono ancora oggetti preziosi per il commercio, perchè il commercio non conosce nulla di vile e sa di tutto far profitto. Questa specie di mercanti ambulanti alimenta le cartiere, una delle più importanti e più necessarie manifatture, ed il traffico de' rigattieri che è pure un ramo di commercio vantaggiosissimo.

Così però dir non si dee dei mer-

(1) Nella Sicilia le proprietà territoriali, sono tuttora in gran parte in possesso di *mani morte*; quindi poco è il lusso, le terre rimangono abbandonate ed i contadini muojono di fame.

(2) Questo scirro economico è il malanno il più grave che abbia l'Inghilterra, e sarà forse quello che concorrerà un giorno alla rovina di quell'impero.

ciaiuoli ambulanti. Preme al venditore di vender molto, ed al consumatore di comperare a buon mercato: quegli che s'è inutilmente collocato fra i due, il merciaio ambulante che si è introdotto nel commercio, nuoce egualmente all' uno ed all' altro. Egli è un terzo nocevole al commercio e che potrebbe impiegar meglio la sua industria.

I mercanti ambulanti nuocono sommamente ai venditori al minuto, ai consumatori, come pure alle manifatture ed ai negozianti che provvedono i fondachi di derrate e di mercatanzie, sia per mantenere l'abbondanza nel paese, sia per fare spedizioni del superfluo agli stranieri. Essi nuocono principalmente a quel genere di negozianti, il cui traffico si aggira particolarmente intorno alle manifatture, che concorre di più a mantenerle, ad avvivarle e ad aumentare l'industria; che reggono e perfezionano le fabbricazioni colla loro vigilanza, coi loro consigli e non di rado colla somministrazione di capitali in contanti o di materie prime. Egli è un male grandissimo per i fabbricanti che si trovino acquisitori di mercanzie difettose: e questo appunto fanno i mercanti ambulanti, i quali, per questa via, proteggono difetti essenziali, rallentano i progressi delle arti, fanno perdere il credito ad una manifattura, ad un paese intiero; cosa questa sommamente dannosa e talvolta irreparabile, e nuocono al pubblico inondandolo di mercatanzie difettose.

Se preme del pari al fabbricante di sostenere il merito ed il buon nome della sua fabbrica ed al compratore d'essere ben servito, si può generalmente in tutte le fabbriche scegliere il meglio; ed a malgrado di tutte le cure degli artefici e della vigilanza dei fabbricanti, poche vanno esenti da ogni difetto e da ogni abuso. È quasi impossibile che non ve ne penetri alcuno, principalmente nelle fabbriche di lavori sottili e fini, suscettivi d'un'infinità di variazioni, i cui difetti sfuggono talora perfino allo sguardo delle persone le più intelligenti. Da ciò si può dedurre quanto l'ignoranza o la mala fede possono introdurre imperfezioni nelle più importanti; e queste imperfezioni vengono alimentate e si perpetuano per opera dei merciaiuoli ambulanti che si incaricano della vendita di tutto quanto è difettoso. Le più cattive mercanzie, principalmente tra le fine, sono l'oggetto principale del loro commercio. È caso rarissimo ch'eglino siano provveduti d'un articolo non difettoso; essi inondano il pubblico con quanto v'ha di più cattivo. Le loro compere di mercanzie difettose ritardano i progressi dell'industria; le vendite che fanno a minor prezzo degli altri mercanti al minuto, recano a questi gravissimo danno; e frattanto i consumatori vengono ingannati, quantunque serviti per minor prezzo; perchè comunemente la mercanzia è sempre cara, relativamente alla qualità, per qualunque prezzo il consumatore la acquisti. I merciaiuoli ambulanti hanno anche un altro vantaggio sopra i venditori al minuto stabili, che è un furto fatto al pubblico. Essi non hanno domicilio, sempre ambulanti, non sopportano i pubblici pesi come gli altri; perciò la loro fortuna aumenta doppiamente a spese dei mercanti che hanno stabile domicilio, pagano ragguardevole pigione e sopportano gli altri pesi consueti, come pure a spese dei consumatori e con danno dei progressi dell' industria. Molte sono le persone assennate le quali bramerebbero che in ogni paese, come nella Russia, il mestiere di mercante ambulante fosse proscritto. Taluni di questi mercantucci sia per la poca mercanzia che portano in giro, sia per altre ragioni che dar ne potrebbero gli abitatori dei casolari, delle cascine e dei villaggi, potrebbero andar lieti se non venissero confusi che cogli oziosi e coi vagabondi. Si restituirebbero all'agricoltura o alle manifatture non pochi uomini e non poche donne che compongono una classe assai più perniciosa di quella dei mendicanti.

Evvi un'altra specie di mercanti ambulanti perniciosa per alcune manifatture che essi distruggono o di cui

arrestano i progressi e quindi nuocono altamente al commercio del paese che le posseggono.

Vi sono alcuni manifatturieri che vendono e spediscono eglino stessi le loro mercanzie all'estero. Vi sono negozianti che fanno fabbricare, e questo è il caso in cui il fabbricante non vende: il negoziante gli somministra ordinariamente la materia prima. Vi sono finalmente in grande numero le fabbriche sparse nelle città e nelle campagne, i cui fabbricanti vendono al minuto il più possibile. Queste si chiamano le manifatture sparse. Queste manifatture hanno una specie di centro, dove i negozianti radunano le merci in magazzeni, sia per la consumazione interna, sia per le spedizioni all'estero. Così si fa delle stoffe di cotone, delle tele di Roano, di Lilla in tutte le fabbriche di tele di Francia, dei Paesi Bassi, della Sassonia, della Silesia, ecc.

Dove il commercio è protetto, non dovrebbe essere permesso ai merciai ambulanti, non ai sensali, non ad alcun mercante di andarsi a provvedere di tali mercanzie nell'officina del fabbricante, strappandole per modo di dire, dal telaio; e dovrebbero cotestoro essere trattati come quelli che vanno sulla strada ad accaparrare le derrate che vengono recate al pubblico mercato. Tutti i fabbricanti dovrebbero recare le loro mercanzie al mercato, far ad esse imporre il marchio comprovante la buona qualità d'ogni pezzo nel suo genere e la fedeltà nella misura. Questo sarebbe il primo preziosissimo vantaggio che il commercio trarrebbe da questa regola: ed accertando l'abbondanza sul mercato, si farebbe al commercio medesimo un altro grandissimo bene. L'abbondanza mantiene nella moderazione il prezzo delle mercanzie per riguardo alle dimande degli stranieri, e questo modico prezzo così conservato dai negozianti allontana le rivalità delle fabbriche straniere, nè fa meglio sostenere la concorrenza ed accerta lo sfogo permanente delle mercanzie, che è il miglior servizio che si possa rendere alle manifatture.

Una legge che vietasse di far compere fuori del mercato, procaccierebbe anche un vantaggio importantissimo alle fabbriche, mantenendo a moderato prezzo la mano d'opera che è sempre la causa primaria de' loro successi, quella che li rende perpetui. Ebbene accade infallantemente che ogni volta che abbondano le dimande ad un fabbricante, il prezzo della mano d'opera viene aumentato: ed allorquando queste dimande si moltiplicano per la specie di caparramento che i merciai ambulanti o i sensali fanno presso i fabbricanti, gli operai ne abusano per pretendere un prezzo maggiore alle loro fatiche. Vi è allora concorrenza di lavoro e questa concorrenza di lavoro fa cessare la concorrenza dei lavoranti, che è l'essenzial fondamento del prezzo discreto della mano d'opera.

D. D. S.

Notizia istorica e descrittiva intorno al Regio stabilimento di Burdin maggiore e Compagnia, in Torino.

Torino, capitale degli Stati Sardi di terraferma, possiede uno stabilimento fondato sopra un genere d'industria per l'addietro quasi sconosciuta nell' Europa, primo fra noi e forse tuttora unico nell' Italia.

Il negozio del signor Burdin maggiore e compagnia, si aggira nella coltivazione e nello spaccio di ogni genere di vegetabili, indigeni ed esotici, e riesce ad un tempo dilettevole ed utilissimo.

I vantaggi che da simili stabilimenti possono ritrarre gli agricoltori, perchè mettono a loro disposizione le ricchezze vegetabili di qualunque più remota contrada, sono di tal momento e vengono sì generalmente apprezzati, che dobbiamo maravigliarci perchè hanno tanto tardato ad essere conosciuti, e che soltanto da pochi anni questo ge-

nere di speculazione abbia preso quell' incremento di cui era sommamente meritevole.

Ma quando l'ingegno di Linneo ebbe dato l'impulso allo studio delle scienze botaniche; quando poscia il dotto Duhammel, il savio Rozier, il virtuoso Malesherbes ebbero dato un lodevole e potente esempio, spendendo gli ozii loro, anzi la più bella parte della loro vita nello studiare e nel promuovere ogni maniera di miglioramenti nell'agricoltura, allora a poco a poco si diffusero sane cognizioni intorno alla coltivazione, e si stabilirono le vere norme dell' agronomia.

Nel tempo medesimo si svolse in Francia ed in Inghilterra principalmente, l'amore e l'inclinazione per le piantagioni d' ogni sorta; e per appagare questo nuovo bisogno dell'incivilimento, si ordinarono i primi grandi stabilimenti di estesa coltivazione commerciale.

Le politiche perturbazioni arrestarono per qualche tempo i progressi della Francia in questo nuovo ramo d' industria, ma nel tempo del reggimento imperiale prese ella un vivacissimo incremento, mercè pur anche dell' amore dell' imperatrice Giuseppina per le piante esotiche, la di cui vista le ricordava la maestosa e fantastica vegetazione della regione in cui ella era nata.

In quel giro di tempo, dopo aver udito in Parigi le lezioni del celebre Thouin ed essersi instrutto dei migliori metodi di coltivazione, il signor Burdin maggiore ritornò a Chambery sua patria, dove le acquistate cognizioni lo posero in grado di svolgere grandiosamente lo stabilimento già del suo padre, ordinato però con ristrette proporzioni; ed in pochi anni riuscì ad arricchire la sua patria d'uno dei precipui stabilimenti agrarii che allora fossero cogniti sul continente.

Tuttavia, a malgrado degli ottenuti successi, non era sconosciuta al signor Burdin la non felice posizione di Chambery per una simile commerciale speculazione. Nè guari tardò ad ideare di trasportare il centro del suo traffico in Torino. Tosto egli ravvisò l'importanza di una città che posta nelle ricche pianure che si stendono ai piedi delle Alpi, ha facilissime relazioni colla Francia e colle altre provincie dell' Italia, ed a cui la poca lontananza del porto di Genova agevola l'invio de' suoi prodotti su tutte le coste del Mediterraneo e del Mar Nero. D'altra parte, in una fiorente e culta capitale l' impulso per i miglioramenti d' ogni genere è sempre più energico, e la riunione di possessori di terreni vi produce un più grande smercio dei prodotti agrarii e botanici: inoltre la fertilità del territorio piemontese lo rende attissimo per naturalizzarvi molti vegetabili stranieri.

Nel 1823 eseguì il signor Burdin le sue prime prove in Torino, nell' orto chiuso di S. Salvario. Dopo d' avere per un discreto tempo badato all' andamento del nuovo suo stabilimento che andò visibilmente prosperando, egli fermò la sua dimora in Torino per attendere alla sua ampliazione.

Mercè della sua buona direzione, lo stabilimento di S. Salvario prese in breve tempo un incremento straordinario e le sue relazioni si estesero in tutta Europa e persino nell' Egitto e nell'Asia minore; e a tal segno prosperarono le sue coltivazioni, che ora vi si vedono popolatissime piantagioni, e nelle molte conserve di varie temperature milioni di vegetabili d' ogni genere pronti per la vendita.

Fra gli altri prodotti, questo stabilimento può somministrare annualmente agli accorrenti più di centomila grandi alberi fruttiferi, di un migliaio di specie, i cui frutti che maturano successivamente, fanno in tutto il corso dell'anno la delizia delle mense in altri paesi dove i loro prodotti sono anche più comuni.

Inoltre vi si trovano in quantità innumerevole gli alberi ornamentali, la maggior parte de' quali è anche più osservabile per l' utilità, perchè generalizzandone la coltivazione, il paese ne ricaverebbe grandissimi vantaggi.

Nel novero di questi vegetabili meritano una particolare osservazione le immense collezioni d'alberi sempre verdi, il di cui aspetto bellissimo anche veduti soli, riesce poi maraviglioso quando con bell'arte si trovano raccolti in macchie, alberi a tale scopo mirabilmente opportuni per la qualità del loro legno e per la particolare loro robustezza che si adatta anche ad un terreno mesto ad ogni altro genere di coltivazione.

La casa Burdin offre finalmente alle inchieste dei dilettanti, per l'ornamento speciale dei nostri giardini, quella varietà infinita di piante annue, vivaci e legnose, vieppiù ammirabili per bizzarria e stranezza di vegetazione ed anche per la loro rarità.

Non v'ha specie di pianta di nuovo introdotta in Europa, o varietà alcun poco singolare, fra quante l'arte e le cure d'ogni paese fanno continuamente conoscere, che in questo stabilimento non l'abbia prontamente ricevuta da' suoi corrispondenti, ed acquistata ne' viaggi del suo capo; nè si esagera, dicendo che non v'è alcun vegetabile ricercato che qui non si coltivi. Vi si coltivano e vi si moltiplicano le variatissime specie di cose della nostra Europa, come le Camelie e le Magnolie recateci dal Giappone e dalle sponde dell'Orenoco; nelle sue vaste conserve hanno ospitalità e cura le Eriche, le Kalmie, i Rhododendrum, i Laedum ed altre piante venute dal nebbioso Canadà, e vi sono pure adattati stanzoni per i maestosi palmizii, i bizzarri Aloe, Cacti ed altri equinoziali vegetabili; finalmente affinchè possa lo stabilimento essere in grado di appagare le altrui brame per ogni genere di coltivazione, vi sono magazzeni d'ogni genere di sementi fiorali ed economiche. Quest'ultima sezione comprende collezioni di sparagi, d'ortaglie, foraggi, ecc., e tutte le varietà alcun poco distinte di piante alimentari, come patate, canape, gran turco, frumento, ecc. Queste sementi si spediscono accompagnate con un bigliettino stampato sul quale si trova il nome scientifico e volgare del seme spedito, cenni intorno alla terra opportuna, ed al metodo di coltivazione, al tempo in cui si dee seminare, a quello in cui approssimativamente dà frutto. Previdenza questa assai lodevole, e che vieppiù comprova il desiderio dei Direttori di questo stabilimento di rendersi utili agli accorrenti.

Mercè di tali attenzioni riescono semprepiù grate ai corrispondenti le relazioni che va ogni giorno aumentando la puntualità della *Casa* nel soddisfare alle ricevute commissioni.

Mallevadrice della sempre crescente sua prosperità è la scelta qualità de' suoi prodotti, e la loro inesausta novità. Particolare è infatti la sagacità colla quale il signor Burdin ne' frequenti suoi viaggi in Inghilterra, sempre sa distinguere fra i nuovi vegetabili che giungono d'oltremare, quelli che saranno più avidamente ricercati, l'abilità con cui sa ottenerne una pronta moltiplicazione, e li diffonde dovunque mercè de' cataloghi, annunzii nei giornali e stampe d'ogni genere. Accennerò fra i molti le magnifiche Eretrine del Brasile, piante di maestosa vista, il cui brillante fiorire dura dall'estate sino ai primi geli. Di queste specie il Burdin, non sono che pochi anni, ne recò le une dall'Inghilterra e ricevette le altre direttamente dal Brasile, ed ora se ne vedono degli individui naturalizzati in ogni parte d'Italia, intanto che sono rari tuttora in tutto il rimanente d'Europa. Nè tacerò di un servizio anche assai più importante ch'egli rende continuamente all'agricoltura italiana, promuovendo in ogni modo la propagazione della specie di gelsi detta *Morus cucullata* dall'operoso suo introduttore il celebre agronomo signor cavaliere Bonafous.

Largo premio ebbero le sue zelanti cure dal munificentissimo re Carlo Alberto che si degnò di concedere il titolo di Regio al suo stabilimento, ben ravvisando quanto vantaggiosa può riuscire quest'industria ai sudditi, valendosi essa maestrevolmente dei due sommi produttori della ricchezza nazionale, l'agricoltura ed il commercio,

industria che non solamente libera lo stato dal tributo che prima pagava agli stranieri. E importantissimo è un genere di commercio, i cui prodotti lungi dal consumarsi nelle mani del compratore, si convertono invece in capitali fruttiferi, utili e dilettevoli. Piace poi all'economista ed al filantropo uno stabilimento che somministra lavoro a molta gente ed alimenta molte famiglie, creando tuttavia materie d'un valore che supera di gran lunga le spese di produzione. Vuolsi anche osservare che i più importanti lavori cadono alla fine di ottobre e si prolungano sino alla metà d'aprile, e così nel tempo in cui la più parte dei braccianti mancano di lavoro e di pane. Questi sono i pregi che raccomandano principalmente al pubblico favore questo Regio stabilimento che può giustamente annoverarsi fra i precipui stabilimenti commerciali di questa città.

Nuovo caso di morte apparente.

La somma importanza dell'argomento delle morti apparenti e delle tumulazioni precipitose, dovrebbe essere scopo delle più attente investigazioni d'ogni pubblica amministrazione, non solamente delle capitali e delle città ragguardevoli, ma anche d'ogni borgo, d'ogni villaggio, d'ogni casolare; nè mai si avrà tenuto bastantemente discorso di questa materia, sinchè il mondo tutto non abbia preso un tale interessamento, e la carità pubblica non abbia chiesto, suggerito, protetto ed ottenuto un savio, maturo, efficace provvedimento che renda meno frequenti i pericoli delle precipitate tumulazioni. Ella è cosa verissima che pochi scrittori di medicina hanno trascurato di parlare magistralmente di questa materia, ed oltre all'opera di Winslow, dalla quale si trasse il cenno pubblicato nel primo fascicolo dell'*Emporio*, sappiamo che Franck ha scritto con tanto vigore intorno al *Pericolo di essere sotterrati vivi*, che basterebbe il suo libro per operare il bene che tanto si desidera; ma molte persone poste nella felice condizione di poter promuovere o fare questo benefizio all'umanità, non leggono opere di simil genere e non vanno simili scritture per le mani di tutti, sebbene si tratti d'una infernale sventura che potrebbe colpire ognuno, e che a tutti dee premere di antivenire. Quindi la trattazione di questo argomento nell'*Emporio delle utili cognizioni* dee riuscire cosa accetta ai dotti, agli indotti, ai viventi tutti, perchè a tutti può giovare il bene che da questa cognizione, renduta popolare, può ogni vivente ricavare per sè e per la sua posterità.

Ponderi ogni assennata persona queste significanti osservazioni e legga il nuovo caso che annunciasi dal giornale intitolato *Mercurio di Svevia*.

Monaco (Baviera) 27 febbrajo 1835. Jeri nella *Casa mortuaria* addetta al nostro cimiterio, un fanciullo dell'età di due anni, nel momento in cui i becchini andavano a prenderlo per sotterrarlo, fu trovato seduto nel suo feretro che giuocava lietamente coi fiori ond'era stato adornato il suo supposto cadavere, senza che punto mostrasse di curarsi di quanto lo circondava. Il fanciullo venne tosto restituito alla sua madre.

N. B. Quasi tutte le città dell'Alemagna hanno un luogo adattato, ben tenuto, pulito, d'aspetto lieto, con ambiente non pericoloso in cui si depongono i cadaveri degli estinti nell'intervallo delle 48 ore prescritte prima che vengano sotterrati. Quarantott'ore sono ancor poche, poichè in generale se ne richiederebbero 72; pensiamo se 24 sono sempre bastanti! Nella *Casa mortuaria* vegliano persone dell'arte e serventi dei due sessi per i casi possibili: è vero che le persone dell'arte incaricate di un servizio cotanto penoso debbono essere ben pagate..... ma tutto il pubblico dee mostrarsi sollecito di prender parte in una spesa di scopo cotanto vantaggioso.

IGIENE E SALUBRITA'.

Tavola comparativa del vaccino vero e dello spurio.

Nel novero delle cause principali che concorrono a render dubbii i benefici effetti del vaccino, vogliensi comprendere quelle prodotte dal vaccino spurio o imperfetto. Ma chi potrà giudicare se si è fatto uso di vaccino vero o di spurio, se non saranno stati esaminati gli andamenti ed i progressi d'una fatta vaccinazione? Da questa frequente ed importante ommissione venne per necessaria conseguenza che molti fanciulli hanno potuto essere colpiti dal vajuolo dopo d'essere stati vaccinati con vaccino spurio.

Col mezzo della seguente tabella, chiunque sappia appena leggere, potrà facilmente giudicare se nel fanciullo vaccinato si sia svolto un vero oppure uno spurio vaccino. Con questo mezzo si supplirà, principalmente nella campagna, alle visite ripetute delle persone dell'arte, che per la lontananza non possono sempre esaminar in tempo l'andamento delle vaccinazioni.

VACCINO VERO.	VACCINO SPURIO.
Dal terzo al quarto giorno della inserzione. — Periodo d' inerzia.	*Nel giorno stesso dell' inserzione: nel giorno seguente o nel terzo al più tardi.*
SVILUPPO.	SVILUPPO.
Piccola rugosità in forma di nodo. — Bottoncino circondato da lieve rossore. — Periodo d' infiammazione.	*Nissuna rugosità. Bottoncino che si solleva rapidamente.*
INDOLE DELLA PUSTULA.	INDOLE DELLA PUSTULA.
Nel sesto giorno, degenerazione del bottone in picciola vescichetta piena, con sfondo nel centro, circoscritta da vivacissimo rossore.	*Con punta di figura irregolare, non circoscritta.*
ALTRI CARATTERI.	ALTRI CARATTERI.
Nel settimo giorno, aumento della vescichetta e del rossore, prolungandosi gradatamente sino al decimo giorno, nel qual tempo la vescichetta diviene bianca e costituisce il bottone vaccinale. Febbre e dolore che dura comunemente 24 ore.	*Svolgimento più celere, rossore meno vivo, sintomi meno intensi. Principio di disseccazione verso il quinto o sesto giorno.*
NATURA DELLA MATERIA PURULENTA.	NATURA DELLA MATERIA PURULENTA.
Materia chiara e limpida che esce difficilmente ed a poco a poco dalla vescichetta allorchè questa si punge.	*Pustula gialla non resistente quando viene punta, da cui esce prontamente un umore purulento.*
CARATTERI DELLA CROSTA.	CARATTERI DELLA CROSTA.
Diminuzione graduata del rossore dal 10 al 15. Crosta leggiera sulla vescichetta che si spessisce e si annerisce dal centro alla circonferenza sino al vigesimo o vigesimoquarto giorno, in cui ella cade, lasciando un vuoto nel suo luogo.	*Caduta della crosta verso il decimo giorno, senza lasciar il vuoto.*
OSSERVAZIONI.	OSSERVAZIONI.
Nella stagione fredda l' eruzione ritarda talvolta sino al decimo giorno ed anche di più.	*L' uso del vaccino purulento, la sua troppa fluidità sul vetro, l' uso di strumenti male arrotati o rugginosi, possono contribuire allo svolgimento d' un vaccino spurio; finalmente una puntura troppo forte che faccia uscire il sangue, rispingerebbe il vaccino.*

Modo di accertarsi della buona qualità e dell' eccellente condizione del vaccino.

Questo modo consiste nel conservare le croste vaccinabili in maniera da sottrarle compiutamente dal contatto dell'aria, ricoprendole con varii strati di bianco d' uova che si lascia ogni volta seccare. L'ultimo strato viene esso stesso ricoperto da uno strato di vernice o tintura resinosa qualunque.

Nelle esperienze comparative instituite con croste preparate in tal guisa, da più di quindici anni, è stato riconosciuto dal dottore Rigal che la perfezione e l'efficacità dei risultamenti erano infinitamente superiori a quelle delle croste non preparate ed al vaccino chiuso nel vetro. Infatti egli è col mezzo di croste preparate che abbiamo quasi sempre operato nelle nostre annue vaccinazioni, con un risultamento soddisfacente, sia per lo svolgimento dei bottoni, sia per l'andamento della malattia e per l'identità del *virus*.

Ora che un fatto così importante è comprovato, non esitiamo a consigliare i padri e le madri di raccogliere, preparare e conservare le croste vaccinali del loro primo infante, per valersene a vaccinare quelli che verranno dopo; di conservare così nelle famiglie le croste che ne provengono, onde trasmetterle per via d'inoculazione in ognuno de' suoi membri, e perpetuare questo *virus* per successione. Siamo presso che certi che le famiglie, alle quali troppo preme di trasmettere ai loro discendenti un *virus* uscito dal loro proprio sangue, assai volentieri porranno in pratica questi consigli cotanto consentanei colla sicurezza che possono avere nelle vaccinazioni, e che verrebbero raccomandati dalla sola prudenza, anche senza badare alle ragioni che ne abbiamo date.

Quanto alle famiglie che potrebbero sospettare vizii nei loro umori, non riuscirà loro difficile il procacciarsi delle croste preparate nelle famiglie riconosciute le più sane.

Così i motivi di ripugnanza, d'alterazione ed altri che si allegano, non saranno più d'ostacolo alle vaccinazioni, nè potranno più servire di pretesto per rigettare o trascurare una pratica salutare, ed abbandonare i fanciulli in preda alle orride stragi d'una delle più schifose infermità.

Dott. Limouzin-Lamouthe, d'Albi.

Avvelenamenti.

Gli usi della vita domestica espongono non di rado gli uomini ad essere avvelenati dal verderame che si forma negli arnesi di cucina, dai cattivi funghi, dalla cicuta adoperata invece di prezzemolo, e da altre piante velenose o sostanze metalliche analoghe in apparenza alle sostanze alimentari. I cattivi funghi nascono nei luoghi umidi: sono annoverati fra i nocivi quelli di color rosso o di giallo di limone; essi esalano talvolta un dispiacevole odore e lasciano in bocca un sapore amaro. Il gambo della cicuta è d'un verde azzurro, con macchie nero-violacee; quello del prezzemolo d'un bel verde uniforme; le foglie del prezzemolo sono strette ed acute, quelle della cicuta più larghe.

Nel caso d'avvelenamento si dovrà immediatamente promuovere il vomito coll'emetico, col latte, coll'olio, o in difetto con acqua tepida data in abbondanza; il tabacco promove anche prontamente il vomito.

ECONOMIA PRATICA.

MEDICINA.

Della tisi polmonare.

(Continuazione e fine.)

Giusta le circostanze che vi ho annoverate intorno alla tessitura delicata al muovimento costante ed al grande numero dei vasi sanguigni del polmone, si dee naturalmente pensare che una rottura di questo genere nella sua sostanza, sarà assai più difficile da guarire d'una lesione cagionata da causa esterna. Quantunque questa sia una verità generalmente riconosciuta, abbiamo però varii esempli che lesioni di questa specie sono state rimarginate, la materia espettorata diminuendone ogni giorno il volume, e la ferita chiudendosi a poco a poco; ciò che non viene operato dalla efficacia dei rimedii, ma unicamente dalla disposizione costante, e dall' inclinazione inerente alla natura, la quale con arte incomprensibile lavora senza posa per restituire la salute al corpo umano.

Giova osservare che le persone, le quali dalla loro conformazione sono rendute più soggette allo sputo del sangue, hanno nel tempo stesso una disposizione più prossima ad avere tubercoli al polmone. La malattia nota col nome d' asma spasmodica, è stata posta nella classe di quelle che generano la consunzione pulmonare. Non ho bastante prosunzione per osar d'affermare di mia propria autorità, che questa malattia non contribuisce alla formazione dei tubercoli al polmone; posso però asseverare di aver veduto soventemente l' asma spasmodica del più alto grado, seguita dai più terribili sintomi, tormentare per lunghissimo tempo quelli che ne erano colpiti, ed alla fine scomparire tutto ad un tratto senza mai più ritornare, gli infermi d' essa ricuperando la salute e conservandola già da un lungo corso d'anni. Non è cosa probabile che in alcuni di questi casi i tubercoli si siano formati, ed è certo che in persone, i corpi delle quali sono stati aperti dopo la loro morte cagionata da altre malattie, essendo l' asma scomparsa varii anni prima, non se ne sono trovati.

Alcune eruzioni cutanee, seguite da febbre, particolarmente il vaiuolo ed anche più sovente la rosolia, lasciano dopo di esse un lievito che non di rado termina in consunzione polmonare. Qualunque fra le cause che ho noverate possa essere quella che la produce, è certo che tostochè nel polmone si forma un ulcere accompagnato da febbre etica, il caso è sommamente pericoloso. Allora quando il fine debbe esserne funesto, i sintomi sono: polso vivace ed un freddo interno intanto che la pelle dell' infermo pare ardente a quelli che la toccano; brividi irregolari, forte tosse, espettorazione di materie screziate e maculate di sangue, sudori mattutini, le guancie circondate da macchie cremisine, le palme delle mani assai calde, una eccessiva magrezza, il raggrinzarsi delle unghie, la gonfiezza delle gambe, le vertigini, il delirio, ai quali sintomi ben presto suole conseguitare la morte.

Questi sintomi non si manifestano sempre, nè in tutti i casi. Quantunque la magrezza sia più osservabile in questa malattia che in qualunque altra, tuttavia accade frequenti volte che l'appetito non diminuisce; e sebbene il delirio preceda alcuna fiata la morte, non avviene che il malato perda la cognizione se non quando egli non conserva sino all'ultimo momento la speranza di guarire.

Piacesse al cielo che fosse cosa tanto facile quella d' indicare il rimedio quanto lo è quella di descrivere i sintomi d'una malattia cotanto pericolosa, contro della quale tutti gli aiuti della medicina hanno tante volte giovato cotanto poco, che si giudicò da taluni averla piuttosto aumentata che guarita!

Accennare i medicamenti de' quali si fece uso per lungo tempo, e che sono stati onorati di grandissimi elogii per la loro efficacia nella guarigione delle contusioni interne, delle ulceri del polmone e delle consunzioni riconosciute, sarebbe lo stesso che indicare quelli che si debbono evitare siccome perniciosi, e quelli che si debbono tenere per inutili e senza efficacia.

L' acqua salata d'alcune sorgenti minerali, certamente salutarissime nelle affezioni scrofolose ed in molte altre, sono state trovate pericolose o per lo meno inefficaci nella consunzione. Sinora l'esperienza non ha dimostrato che alcuno potesse, prescrivendole, lusingarsi di antivenire o di risolvere i tubercoli del polmone. Il mercurio che è stato trovato tanto opportuno per disporre le altre ulceri a cicatrizzarsi, non produce alcun buono effetto su quelle di questo viscere, quantunque alcuni medici credano che esso possa nel principio giovare per risolverle prima che principiino a suppurare; ma siccome non abbiamo alcuna pruova assoluta che siansi formati tubercoli o concrezioni indolenti, perciò non se ne potrebbero trovare di quelle che siano state guarite dal mercurio.

Varie sorta di gomme e di balsami naturali o artefatti sono stati per lungo tempo giovevoli per rimarginare le ulceri e le ferite esterne; ed in conseguenza di questa proprietà se ne è fatta la base d'una grande quantità di cerotti e d'unguenti. In seguito taluni hanno immaginato che questi rimedii dati internamente avrebbero prodotto l'effetto medesimo su le ulceri interne; perciò molte di queste gomme e di questi balsami sono stati prescritti sotto varie forme per la tisi polmonare. Il raziocinio sul quale si fondava questa pratica mi pare alcun poco ardito e non concludente. Che questi balsami fossero opportuni per la guarigione delle ferite, purchè fossero applicati direttamente su la parte lesa, non ne deriva da ciò ch'essi potessero portare la loro virtù curativa senza che essa scemasse, dallo stomaco al polmone, dopo aver subita l'operazione della digestione. La chirurgia la più esatta avendo dimostrato che le granulazioni che s'innalzano e suppliscono alla perdita di sostanza nelle ferite esterne, e rimarginano e chiudono quelle d' ogni specie, non procedono da alcuna virtù attiva degli unguenti o cerotti che vi si applicano, ma sono soltanto l' opera della natura, e si fanno assai meglio alloraquando si fa uso di sostanze dolci o d'una semplice tela asciutta, e che le gomme riscaldanti, le resine ed i balsami ritardano invece di affrettarne la guarigione; l' uso interno di simili rimedii dee ai nostri giorni rigettarsi per le ragioni medesime per le quali un tempo era stato adottato.

L' esperienza non dee cedere ad alcuna specie di ragionamento. Tuttavia i medici hanno dedotte conseguenze totalmente opposte riguardo all'effetto dei balsami naturali ed artifiziali, ponendo persino da parte la teorica ed il raziocinio, e decidendo giusta la loro pratica e l'esperienza sole. Questo basta almeno per provare che la loro virtù è assai problematica. Quanto a me, dopo molti saggi ed osservazioni le più esatte che ho saputo fare, non ho mai veduto che i balsami abbiano dato alcun giovamento in alcuna consunzione procedente da ulcere al polmone; ed ho trovato generalmente che i medici, del giudizio dei quali io ho più buona opinione che non del mio, erano del mio stesso avviso.

Non è cosa straordinaria quella di vedere una guarigione ritardata, per non dire di più, dai rimedii che si amministrano per sollecitarla, ed i medici la pratica dei quali è fondata su la teorica, non sono i soli ai quali accada questa sventura. Quelli i quali fanno professione di non avere altra guida che l'esperienza, ogni volta che questa non viene guidata dal buon senso e rischiarata dalla prudenza, sono esposti allo stesso inconveniente: un medico prescriverà per il corso di venti anni un rimedio che in tutte le occorrenze ha fatto un qualche male, ma non mai abbastanza per impedire che la natura

finalmente non sollevi il paziente; e se accade che alcuno voglia screditarne la virtù, allora quegli che l' avrà prescritto addurrà in favore del rimedio i suoi venti anni d' esperienza. Non si dee mai dimenticare che ogni volta che l'economia animale è alterata per accidente o per malattia, la natura fa tutti li suoi sforzi per ristabilirla. Essa ha fortunatamente più d' una via per giungere alla meta, e vi giunge il più delle volte assai meglio da sè sola, che non accompagnata dagli ajuti della medicina. Ma accade anche assai frequentemente che ella ottiene l' intento accompagnata dall'uso de' rimedii, ed allora il medico ed il paziente credono ambedue che i rimedii i quali non hanno ritardata la guarigione, l'hanno veramente operata.

Un contadino sente un brivido al quale succede la febbre, accompagnata da un poco di tosse. Egli si pone in letto. Un caldo ed una sete eccessiva gli suggeriscono di bere in abbondanza acqua pura, nel secondo o nel terzo giorno un copioso sudore sorte da tutti i suoi pori e terminà la malattia. Gli stessi sintomi prodotti da una stessa cagione, che sarebbe stata distrutta dallo stesso specifico, nello stesso spazio di tempo, si manifestano in un uomo non volgare; egli ricorre allo speziale, questi gl' invia immediatamente un oppiato pettorale per dissipare la tosse; poscia gli amministra un vomitivo per iscacciare le nausee cagionate dall'oppiato: il calore e la febbre aumentano, si chiama il medico; questi prescrive che si faccia all'infermo un salasso per diminuire l' ardor della febbre, e per qualche altro motivo aggiunge un purgante, locchè antiviene alla crisi naturale che il sudore avrebbe prodotta: inoltre l'infermo essendo per sopra più tormentato dalle droghe o polveri che se gli danno ogni due o tre ore, la natura non se ne libera che cinque o sei giorni più tardi che non avrebbe fatto s'ella fosse stata abbandonata a se medesima: finalmente ed a malgrado di tutti gli ostacoli essa compie la guarigione. Allora lo speziale ed il medico vantano i loro medicamenti e ricevono i ringraziamenti del paziente il quale crede di avere ad essi grande obbligazione.

Qualunque uomo dotato di qualche penetrazione ed alcun poco versato nella medicina, dee avere bastante sperienza per ammettere che la descrizione da me fatta non è esagerata: ma non si dee perciò conchiudere che la medicina non sia d' alcuna utilità. Vi sono molte malattie nelle quali, senza l'aiuto di essa la natura soccomberebbe. Il dovere del medico illuminato ed esperimentato, è quello di distinguerle dalle altre, e di lasciare ai tristi ed ignoranti il vanto di guarigioni di malattie per le quali eglino sanno o dovrebbero sapere che i rimedii sono totalmente irriti.

Alcuni medici i quali hanno rinunziato alle altre gomme ed alle resine che loro sembrano senza virtù o perniciose nella tisi, proseguono tuttavia a far uso della mirra siccome di un rimedio salutare; tuttavia, giusta quanto mi è stato insegnato, il caso in cui questa gomma è stata reputata utile, è quello della tisi procedente da debolezza in seguito ad eccessive evacuazioni di varia specie, e non da lesione del polmone. Dopo aver chiaramente dimostrato che la mirra è salutare in simile caso, gioverebbe anche indagare se essa lo è più o meno della chinachina. Io ho più volte parlato del salasso e del vitto frugale e diluente, siccome del mezzo il più certo per antivenire o per guarire le affezioni polmonari prodotte da infiammazione. Nel caso di lesione o contusione esterna, questo metodo facilita la cura immediata per prima intenzione. Questa è la cosa principale nella quale si possa aver fede per la guarigione delle pleuritidi; e spesse volte per negligenza o per non usare con bastante liberalità di questa evacuazione, il male termina in abscesso. Nelle persone disposte per la loro struttura o per la loro complessione allo sputo sanguigno, questo metodo giova ad impedire che i vasi gonfiati non si rompano, ed in quelle che

hanno tubercoli al polmone esso è vantaggiosissimo per antivenire l'infiammazione ed il cangiamento in ulceri: tuttavia dopo che queste si sono formate, io temo assai che non si possano guarire con frequenti salassi, quantunque copiosi. Questo metodo è stato soventemente praticato, io penso che gli effetti sinora da esso prodotti non saprebbero incoraggiare a continuarlo. Che in tutti i periodi di questa malattia i sintomi siano tali che richieggano questa evacuazione, è una verità innegabile; corre nondimeno una grande differenza nell'applicazione di ciò che viene riguardato siccome un palliativo conjetturale ed un rimedio dal quale si attende una perfetta guarigione.

Nell' uno di questi casi non se ne farà uso se non allorquando un qualche sintomo particolare lo richiederà; nell'altro se ne farà uso in alcuni intervalli, siano i sintomi o non siano urgenti; esso potrà concorrere ad indebolire il paziente, la cui debolezza non è di già che troppo ragguardevole, senza che si abbia la consolazione di sapere con certezza se ha prodotto altri effetti.

I vescicanti non indeboliscono tanto: essi sono utilissimi nella pleuritide; forse occasionandone l' infiammazione esterna concorrono a deviare dall' interno la disposizione infiammatoria. Qualunque però sia il modo col quale essi operano, pare a me d'aver veduto frequenti volte i vescicanti e principalmente i setoni produrre i migliori effetti, anche dopo che i sintomi indicavano l'ulcerazione del polmone.

Quanto alle numerose specie di elettuarii, di emulsioni, di oppiati composti con olii, gomme e sciloppi, e dalla cortesia dei farmacografi chiamati pettorali, io credo non essere eglino punto giovevoli in questa malattia, e non produrre ordinariamente altri effetti [illegible] a quelli di aggravare lo stomaco [illegible] nuocere alla digestione del buon [illegible]mento. Ben lungi dal procurare [illegible] il menomo sollievo passag[illegible]a si può sperare che eglino [illegible] breve tempo la tosse; allorchè questo sintomo desta timori, gli oppiati dolci ed anodini sono i migliori palliativi ai quali si possa ricorrere. Alcuni pratici ne vietano l'uso, pensando che impediscano l'espettorazione; pare che essi producano questo effetto soltanto raddolcendo l' irritazione e diminuendo la tosse: dopo che quest'oppiato avrà cessato di operare, l'espettorazione mattutina sarà bastantemente abbondante per riparare quella che non si sarà fatta nella notte. Giova certamente meglio che la materia si accumuli e che il paziente la espettori tutta in una volta, che se ella gli impedisse di dormire e si stancasse tutta la notte tossendo ed espettorando. Si dee pertanto fare un uso moderatissimo di questi palliativi e non ricorrere mai ad essi se non allorquando l' infermo ha interamente perduto il sonno. Debbesi principiare da picciole dosi e non aumentarle senza una grande necessità. Amministrati in questo modo essi non potrebbero arrecar danno, e quelli i quali rigettano questo genere di rimedii che procurano riposo e quiete nel tempo il più deplorabile di questa malattia, dovrebbero darci prove più convincenti di quelle non ci hanno date sinora, d' essere eglino in grado di porgere ai loro pazienti sollievi più efficaci e più durevoli.

L' efficacia conosciuta della chinachina in molte malattie, precipuamente nelle febbri intermittenti, la cessazione dei sintomi che si manifestano regolarmente ogni giorno ad una data epoca della consunzione polmonare, e che le danno in qualche modo l'apparenza di una intermittenza, aggiungendo il poco successo di tutti gli altri rimedii, hanno suggerito ai medici di sperimentare questa eccellente droga in tale malattia. Dopo di questi saggi, è opinione quasi generale che la chinachina è salutare nella tisi procedente da debolezza e da altre cause, eccettuata quella che proviene da ulceri al polmone; in quest' ultimo caso alcuni medici spettabili pensano che essa riesca sempre dannosa Io sono assolutamente del primo avviso; e forse a me

non converrebbe di combattere il secondo? Domando soltanto mi sia concesso di osservare essere opinione dei pratici i più famosi che i rimedii i più salutari, amministrati allorquando la malattia è nella maggior sua crisi, possono divenir tanto più nocevoli quanto che appena se n'è trovato alcuno che abbia prodotto un picciolissimo vantaggio. Si può in queste varie epoche prescrivere l'elexir di vitriolo. È questo un rimedio gradevole ed utile, principalmente nel caso in cui il paziente si trovi spossato da sudori frequenti ed abbondanti.

Giacchè la complessione del nostro amico non gli permette di sopportare alcuna sorta di latticinio, questo genere d'alimento, generalmente tanto utile in questa malattia, dee essere proscritto, e si dovranno ad esso surrogare zuppe con erbe, poco grasse, o farinacei.

Gli acidi, principalmente quelli dei vegetabili, sono sommamente gustosi e rinfrescanti per quelli che sono tormentati da calore, da oppressione e da languidezza prodotti dalla tisi. La quantità di sugo di limone che si può sopportare senza nocumento, quando la complessione vi si è avvezzata, è prodigiosa; e nel caso in cui esso non produca dolori nello stomaco o negli intestini, si pretende ch'esso giovi assaissimo per diminuire la febbre etica.

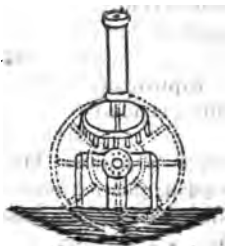
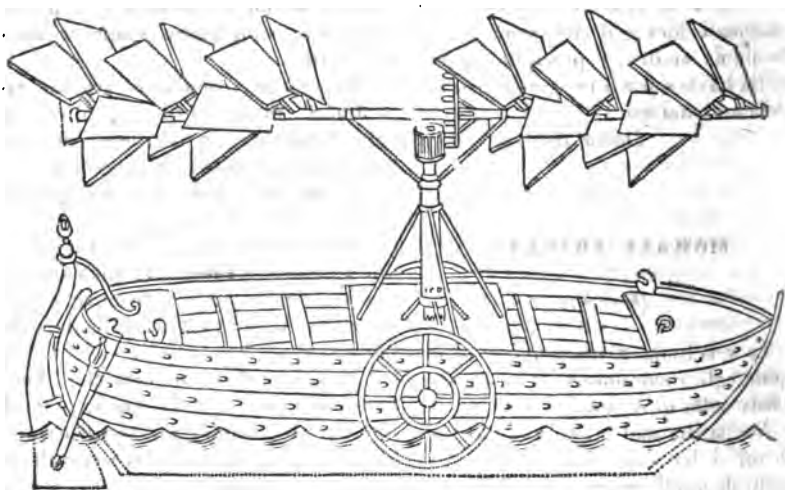
Il moto moderato, il cavalcare e principalmente il cangiamento d'aria, passando dal clima d'Inghilterra al felicissimo d'Italia, sono altresì cose che al nostro amico io suggerisco e caldamente raccomando.

ARTE DELLA NAVIGAZIONE.

Applicazione d'un mulino a vento al moto delle barche, immaginata dal signor ingegnere GIUSEPPE BRUSCHETTI.

La tavola annessa rappresenta il disegno la barca a vento costrutta secondo il nuovo principio, per modo che in qualunque direzione spiri il vento, purchè questo abbia una certa forza, basta da sè solo senza l'ajuto di forze animali o del vapore a far progredire la barca direttamente verso una data destinazione, ossia per navigare sulle acque stagnanti dei laghi e del mare. Non potrebbe essere più semplice il meccanismo che si richiede per trar profitto e far per così dire tesoro ed utilizzare le forze del vento spirante in tutti i sensi nell'arte della navigazione. Diffatto invece di armare la barca del solito albero e della vela ordinaria che vale unicamente per approfittare del vento in direzion favorevole, si propone di munirla di un mulino a vento di forma particolare che produca lo stesso ed anche un miglior effetto, non solo nel caso del vento favorevole, ma anche in quello del vento contrario, ossia che faccia far viaggio alla barca tosto che spira in qualche direzione. A quest'effetto una barca ordinaria a remi, come si vede nell'annessa figura, viene munita di due ruote a palette simili a quelle che si usano sopra i battelli a vapore, e dal cui movimento la barca riceve la spinta necessaria al di lei cammino nel mezzo del fluido elemento. Per operare poi il movimento delle ruote a palette in siffatta barca, mentre nei battelli à vapore serve di motore la macchina a vapore che si trova a bordo e che è impiegata appunto per sviluppare la forza elastica del vapore dell'acqua bollente, e mentre nei così detti battelli o barche a remi ed a maneggio di vario genere fanno l'ufficio di motore e gli uomini remiganti od i cavalli, i buoi od altri animali, invece nella proposta barca si ritiene di servirsi unicamente del vento per motore, quand'esso spiri favorevole o contrario in qualsiasi direzione.

Sul prolungamento dell'asse delle ruote una lanterna ossia rocchetto situato al punto di mezzo in forma di tamburo ingrana in una soprapposta ruota dentata orizzontale che trovasi alla base di un albero verticale di moderata altezza portante all'estremità

superiore un altro rocchetto che ingrana un'altra consimile ruota dentata verticalmente disposta per agire sopra un secondo albero orizzontale disposto tutto al lungo della barca e portante attaccate alla circonferenza in diversi punti distribuiti a modo di spirale le vele destinate a ricever il vento dalla banda sinistra sotto l'inclinazione più favorevole per produrre il movimento di rotazione del suddetto albero orizzontale. Da qui si vede che quando, per esempio, comincia a spirare il vento a prua della barca, esso per poco che divenga forte varrà a superare gli attriti, a vincere l'inerzia ed a muovere in giro da destra a sinistra l'albero orizzontale del suddetto mulino a vento, e quindi a muovere da sinistra a destra l'albero verticale che con esso si congiunge nel modo suindicato, e finalmente a far girare le laterali ruote a palette che pescano nell'acqua nel senso di andar avanti contro il vento. È poi ovvio e facile a comprendersi che quando si abbia a far viaggio col vento in poppa senza cambiare il sistema di velatura e ridursi all'uso delle vele di forma ordinaria (che in ragion della loro elevazione non vanno sempre esenti da pericoli e producono un' incomoda instabilità nella barca stessa per causa appunto della maggior estensione del loro braccio di leva al confronto di quelle delle vele di nuova foggia da applicarsi al proposto mulino a vento dell'ideata barca), si potrà benissimo dal piloto barcajuolo cambiare la disposizione del suddetto mulino a vento facendogli descrivere una mezza circonferenza coll'uso e col maneggio di un semplice ordigno applicato all'albero verticale che serve di sostegno dello stesso mulino a vento.

Similmente quando il vento spiri in direzione obbliqua alla linea del viaggio che si vuol fare, si potrà agevolmente col meccanismo suddetto impiegarlo a produr il movimento delle ruote a palette nel senso che si desidera, avendo avvertenza soltanto di predisporre il mulino a vento coll'asse ed albero orizzontale in situazione parallela alla direzione del vento e colla punta anteriore esposta contro il vento.

Per ultimo quando non spirasse vento di alcuna sorta s'intende che vanno smontate le vele dall'albero del mulino a vento, e che in tal caso il motore della proposta barca si ridurrebbe ancora o agli uomini od agli animali od al vapore, ecc., i quali tutti si possono però congiungere col suddescritto mulino a vento onde abbracciare la varietà de' casi ed adattarsi a tutte le circostanze dell'atmosfera per viaggiare in acqua col minimo dispendio di forze, di danaro e di tempo, e colla massima velocità, il che forma sempre in ultima analisi il precipuo oggetto di chi ha di mira il progresso dell'arte della navigazione.

Dalla Bibl. It.

MORALE PRIVATA.

Precetti.

La vecchiaja d'un uomo è sempre quale egli medesimo se l'ha apparecchiata nella giovinezza.

Non si dia mai occupazione a quelli di cui si ha sospetto; nè mai si sospetti di quelli ai quali si dà occupazione.

L'economia procaccia ai poveri tutto ciò che la prodigalità toglie ai doviziosi.

Rammentate che chi fa acquisto del superfluo, non tarderà molto a vendere il necessario.

Guadagnate quanto potete e siate economi di quanto avrete guadagnato: questa è la pietra filosofale che tramuterà il vostro piombo in oro.

Chi prende danaro in prestito per edificare, edifica per vendere.

Chi scorda i benefizii non iscorda mai le offese.

Ogni salita ha la sua discesa.

Quegli che è schiavo del suo ventre passa due notti senza dormire; una perchè lo stomaco suo è pieno, l'altra perchè è vuoto.

Quegli che sa far senza di ciò di che non ha bisogno, può facilmente diventar ricco.

Non entrate mai in luogo di pubblico incanto, perchè sareste tenuto di far acquisto di ciò di che non avete d'uopo.

Se fate l'acquisto d'una casa col pensiero di variarne la disposizione onde renderla più comoda per abitarla, siate certo che la pagherete il doppio del suo valore.

Al furbo non opponete che la rettitudine, ed allora le sue arti non colpiranno che lui. La finzione non ha mai potuto resistere lungo tempo contro la sincerità.

Ai ghiotti mangiatori avviene talvolta di mangiar tutto mentre sono ancor giovani, e di morir di fame quando principiano ad invecchiare.

L'ufficio di riconciliatore è preferibile a quello di giudice.

Non è cosa difficile quella d'udire e di sentenziare i litiganti: ma rimettere gli uomini in pace, antivenire le liti e le nimistà, è cosa più difficile e più gloriosa.

È cosa nota e notissima che i buoni costumi generano la buona salute, quindi gli uomini dovrebbero arrossire veggendo il mondo martoriato da innumerevoli infermità.

IGIENE DEI FANCIULLI.

Utilità dei frontali.

Da qualche tempo le madri di famiglia e le nutrici hanno posto in dimenticanza l'uso dei frontali, cotanto vantaggiosi per ammorzare le forti

commozioni cerebrali a cui soggiacciono i fanciulli per le frequenti cadute quando sperimentano le loro forze e principiano a camminare.

La pratica medica, assistita dall'anatomia patologica, attesta che troppo frequentemente congestioni sanguigne cerebrali, paralisie, infiammazioni della sostanza stessa del cervello o de' suoi involucri, seguite d'abscessi rapidamente mortali, o m hanno avuto altra origine; queste gravi affusioni principiano con un'irritazione sorda e lenta; generano quindi trasformazioni dei tessuti che producono finalmente le convulsioni, l'epilepsia, il tetano, la letargia, l'idiotismo e molte altre affezioni, chiamate nervose, continue o intermittenti, contra le quali l'arte diventa impotente.

ECONOMIA RUSTICA.

INGRASSI MISTI.

Tra le sostanze stercoracee, di cui abbiamo parlato, ve ne sono di quelle che si adoperano sole; come le dejezioni umane, lo sterco de' piccioni, de' polli, quello delle pecore, ma questo soltanto nello stabbio, e l'orina degli animali grossi; in quanto agli altri non si adoperano giammai isolati, perchè nel modo che si ottengono, trovansi sempre misti con una grande quantità di paglia o di altri residui vegetabili che si adoperano come stramaglia. In questo stato di miscuglio, costituiscono una classe particolare d'ingrassi, portano il nome d'ingrassi misti, perchè constano d'una sostanza modificata, dell'azione vitale e di residui vegetali.

Quest' ingrassi d'un uso generale in agricoltura, e che sono anche i soli, per così dire, che siasi pensato di adoperare ne' paesi mal coltivati, è noto che debbono le loro principali proprietà alla sostanza stercoracea che ne costituisce il fondo, almeno quando si adoperano nello stato fresco; e ciò perchè i residui fibrosi, il cui tessuto non è peranche distrutto, non producono nel primo momento per se stessi che un effetto limitatissimo come ingrasso.

Fra gl' ingrassi misti od ingrassi da stalla, quelli che occupano il primo posto, per l'abbondanza loro e per l'importanza del loro uso in agricoltura, sono gl' ingrassi de' cavalli nei luoghi dove i lavori si fanno con questi animali, e quello de' buoi nei luoghi dove si adoperano pei lavori le bestie cornute; in seguito vengono gl' ingrassi delle pecore che in alcuni paesi trovansi occupare il primo posto; finalmente l'ingrasso de' majali, il cui uso è predominante nei paesi dove si attende ad allevare questi animali. La preparazione e la conservazione di quest' ingrassi meritano una particolare attenzione per parte degli agricoltori, perchè in ogni podere ben diretto si debbono ottenere tutti od in abbondanza.

Letame del cavallo.

Il letame de' cavalli e la stramaglia che si mette sotto di essi per farli letto mista col loro sterco, ed imbevuta delle loro urine, è l'ingrasso che si usa nei paesi in cui si fa uso pel lavoro di queste bestie.

Questo ingrasso è molto fermentabile a causa della composizione dello sterco de' cavalli; e quindi vi si stabilisce presto un grande movimento di fermentazione e se ne esala una quantità notabile di prodotti gassosi, la cui dispersione diminuisce in corrispondenza la sua sostanza. La perdita diviene ancor più sensibile e più funesta, quando il letame trovasi esposto alla pioggia, al sole ed al vento, come accade d'ordinario sopra un terreno inclinato, da cui le sostanze liquide scolano nelle fosse, o sopra un terreno compatto, ma poroso e permeabile, in cui tutte le sostanze solubili penetrano a pura perdita per

l'agricoltura. Allorchè si lascia fare alla fermentazione dei progressi, è evidente che si perde la maggior parte dell' ingrasso; e questa perdita influisce in modo assai notabile sui prodotti dell' agricoltura.

È un punto importante nell'agricolcoltura quello d'ottenere e di preparare molto ingrasso, e a questo scopo bisogna mantenere un letto sempre fresco sotto gli animali e non risparmiare spesa per acquistare della paglia per questo oggetto, perchè nessuna spesa non è più produttiva di questa.

Il letame paglioso di cavallo può dunque venire adoperato facilmente nell' agricoltura; ma questo ingrasso non produce in tutti i terreni degli ef fetti sempre eguali. Il suo colore, la sua elasticità, il suo volume lo rendono prezioso pei terreni compatti che rende soffici, caldi e sciolti; ma queste stesse qualità non sono vantaggiose ne' terreni leggieri, e si è in questo caso che bisogna tener conto di diverse considerazioni per non decidersi sul partito da adottarsi che dietro i motivi i più capaci di fare impressione.

Se si adopera il letame paglioso di cavallo nei terreni leggeri si corre pericolo di rendere questi terreni ancora più permeabili e quindi di aumentare la loro aridità e di determinare il deperimento dei vegetabili. Queste ragioni non sono prive di fondamento: la costituzione di un terreno leggero al principio ne soffre; ma questo inconveniente si diminuisce assai quando si adopera questo letame come deve farsi prima del verno, poichè all'epoca della siccità, nell'estate successiva, le sostanze fibrose dell' ingrasso trovansi molto intenerite ed inoltre aumentano l'umidità del terreno, attraendo quella dell'atmosfera e conservando quella della rugiada, in conseguenza della fermentazione che subiscono. Onde anche per riguardo al letame di cavallo, che è un letame caldo sempre più utile nei terreni compatti che nei terreni permeabili, crediamo che l'uso di questo letame fresco in tutti i casi sia più vantaggioso di quello del letame consumato.

Letame delle bestie cornute.

Se è vantaggioso l'impiego del letame fresco di cavallo anche nei terreni leggeri, si può adoperare con maggiore ragione il letame fresco de'buoi e delle vacche per gli stessi terreni; poichè questo avendo in parte le qualità dello sterco di questi animali, fermenta con lentezza e trovasi impregnato di una polpa molle e saponacea che lega il terreno. Il letame di vacca è migliore per le sue qualità di quello di cavallo, per riguardo ai terreni leggeri e sabbiosi; ma è di minor valore quando trattasi di adoperarlo sui terreni compatti che egli divide e riscalda meno dell'altro. Entrambi dunque si dica che sono vantaggiosi secondo le circostanze, e quando un podere contiene dei terreni di diversa natura, l'agricoltore deve procurarseli entrambi. Questa circostanza lo mette in istato di consultare, nell'applicazione degl' ingrassi, i bisogni della qualità del terreno. La cosa è diversa ne'paesi in cui la coltivazione viene eseguita dai buoi, poichè non vi sarebbe la convenienza di mantenere de'cavalli solo pel loro ingrasso. Laonde accade di raro che si abbia del letame di cavallo in copia da adoperarlo nei terreni freddi. Ma l'agricoltore può supplire a questo ingrasso facilmente, più che a quello di vacca: dedicandosi all' educazione degli animali lanuti, può ottenere tutto l' ingrasso caldo e fermentabile di cui ha bisogno.

Dirò qui di sfuggita che il letame di vacca può essere adoperato con vantaggio in tutti i tempi; ma che pei cereali d' inverno bisogna seppellirlo coll'aratro al tempo delle seminagioni. Si seppellisce nello stesso modo di primavera per le granaglie di questa stagione e non viene mai sparso sulle giovani messi in vegetazione, a meno che queste messi non siano di già state ingrassate e che non si voglia darvi una nuova quantità d' ingrasso che in via di supplimento. Ciò che qui vien detto è applicabile a tutti gl'ingrassi pagliosi che richiedono sempre di essere sepolti, a meno che non si voglia farne uso nelle

praterie. In questo caso si stendono sul terreno d'autunno o d'inverno; e di primavera, allorquando la vegetazione ha acquistato molta attività, si fa passare il rastrello sulle praterie per levarvi le più lunghe tra le fibre indecomposte che vi rimangono ancora.

Si può dire, per riguardo al letame di vacca, ciò che è stato detto per riguardo a quello di cavallo, cioè che non si può mai apparecchiarne di troppo; e l'agricoltore non può mai far troppo letto sotto le sue bestie. Deve ritenerle nelle stalle più che può o farvi consumare i foraggi verdi nell'estate, perchè questo è il mezzo di procurarsi quantità maggiore d'ingrasso. In mancanza di paglia, può adoperare per letto le felci, le foglie di alberi, l'erica, i giunchi, le ginestre; e questo metodo è del maggiore vantaggio, perchè gli permette di ricavare il miglior partito della sua paglia e di nutrire un maggior numero di animali. Inoltre le piante fibrose e coriacee utilizzate per letto acquistano col calpestamento degli animali e coll'azione dello sterco, dell'urina e del calore animale delle proprietà che le rendono preziose come ingrasso e di un grande vantaggio per l'agricoltura. Si è specialmente su queste sostanze che giova di versare al momento di trasportarle sui campi, i prodotti liquidi dell'ingrasso e le urine che si sono raccolte nei serbatoj a bella posta eretti. Questo innaffiamento aumenta molto la loro energia, ed è allora che l'agricoltore può ricavarne grandi vantaggi.

Letame delle pecore.

È fuori d'ogni dubbio ed incontrastabile che dopo gl'ingrassi di cavallo e di vacca, l'ingrasso delle pecore è quello che si adopera in maggior copia e da cui l'agricoltura ritrae maggiori vantaggi. Questo ingrasso è molto efficace nei terreni compatti, e può certamente essere sostituito con vantaggio a quello di cavallo; in quantità eguali produce maggiori effetti. Il calore e la disposizione a fermentare che lo distinguono, procedono dalle esalazioni animali di cui si trova impregnato dall'urina densa, grassa e putrescibile che ha assorbito e dallo sterco caldo, attivo, animalizzato che si trova in proporzioni considerevoli.

L'ingrasso delle pecore è sì prezioso nell'agricoltura che nelle provincie in cui gli accorti agricoltori conoscono i loro interessi, allevano questi animali in abbondanza tanto per l'ingrasso, quanto per la lana ed altri prodotti utili. In altre, dove non si conosce tutta l'importanza di questo ingrasso si lasciano errare le pecore sulle strade e sulle brughiere e si crede di aver fatto molto coll'economizzare così il nutrimento loro. Varrebbe meglio però di coltivare maggiore quantità di praterie artificiali, le quali permetterebbero di nutrire meglio gli animali e di ottenere maggiore quantità d'ingrasso, e così arricchirebbero il terreno di radici e di fibre vegetabili, coprendolo di un'erba fitta. In generale il grande oggetto d'un'agricoltura ben intesa e ben diretta si è quello della qualità e della quantità degl'ingrassi, e per giungere ad un risultato che permetta di ottenere dal terreno abbondanti prodotti, fa di mestieri coltivare le praterie artificiali che lasciano riposare ed arricchiscono la terra e servono a nutrire molti animali, il cui ingrasso deve perpetuare la fertilità. In questo sistema l'ingrasso delle pecore come ingrasso da stalla, e come prodotto dallo stabbio occupa un posto distinto: e tale sistema è quello che è seguito dagli agricoltori più illuminati. L'ingrasso delle pecore avendo una grande disposizione a fermentare, perchè trovasi impregnato di urina grassa e molto corruttibile, richiedonsi per conservarlo delle cure assai più minute che per gli altri ingrassi, per cui occorre di ridurlo in piccoli mucchi e rivolgerlo spesso. Del resto tutte le precauzioni che si debbono prendere per gli altri ingrassi pagliosi sono applicabili anche a questo, la quale circostanza rende superflue tutte le particolarità che si potrebbero indicare ancora, avendo abbastanza parlato del modo di stabbiare.

Ingrasso dei maiali.

L'ingrasso dei maiali non viene adoperato in tanta copia come i precedenti; ma le sue qualità che lo rendono assai prezioso debbono far desiderare che gli agricoltori si dedichino di più di quello che non praticano ad allevare questi animali. Le possessioni che hanno una quantità di vacche e che fanno il formaggio, non hanno che questo mezzo di trar profitto dal siero di latte. Nei poderi meglio regolati (vale a dire in quelli dove si ha di vista l'ingrasso, le mandre, i pascoli) si allevano sempre molti maiali e molte scrofe, cioè femmine, tanto per l'incremento considerevole di questi animali, quanto per l'abbondanza del loro ingrasso; e questo esempio dovrebbe ritrovare degl' imitatori in tutti i poderi, specialmente in oggi che la coltivazione delle patate, delle carote, delle barbabietole, del trifoglio (vegetabili tutti di cui i maiali sono avidi), ne annunzia che debba prendere in pochi anni un'estensione proporzionata alla sua importanza.

Di tutti gl'ingrassi dei poderi che si adoperano misti colla paglia o con altri steli fibrosi che servono di stramaglia, non ve ne è alcuno che venga adoperato con maggior vantaggio in tutte le terre e che contenga una maggior quantità di parti solubili e di principj di assimilazione pei vegetabili, quanto l' ingrasso di cui teniamo discorso. Dall' altra parte non ve n'è alcuno che venga prodotto in tanta abbondanza avuto riguardo al numero degli animali. Nutrendosi il maiale di alimenti sostanziosi e molto umidi, di cui ne inghiotte una quantità considerevole, spande perciò urina e sterco in maggior copia degli altri animali ed i prodotti della sua digestione sono grassi, saponacei, composti di particelle molto attenuate e legate da un sugo animalizzato molto abbondante. Inoltre si tiene sdrajato e si rivolge nella sua stalla quasi per costume, il suo letto s'imbeve di esalazioni, e la paglia e le sostanze fibrose di cui è composto, si umettano, si rammolliscono e si dividono in modo da non presentare alcun imbarazzo nell'adoperarle. Tutte queste circostanze pongono l' ingrasso de' maiali nel numero di quelli che si debbono stimare maggiormente, ed è da desiderarsi che sempre più se ne estenda l'uso.

ECONOMIA DOMESTICA.

Vernice grassa per rendere le scarpe e gli stivali impenetrabili dall' acqua.

Si prenda: Olio di lino, ½ litro;
Sevo di montone, 8 oncie;
Cera vergine, 6 oncie:
Resina comune, 4 oncie.

Fate liquefare il tutto in un vaso di terra verniciata, lasciate scaldare finchè la parte umida sia interamente svaporata e che la massa fluida sia prossima a bollire: allora ritogliete il vaso dal fuoco, e quando il tutto sarà raffreddato alla temperatura del latte appena munto, cioè prima che si coaguli, applicatelo colla spazzuola su gli stivali e sulle scarpe finchè ne siano bene imbevuti; si lasciano allora asciugare e si rinuova l'applicazione sinchè la calzatura più non ne prenda. Si fregheranno con attenzione principalmente le cuciture: e meglio anche gioverebbe l' impregnarne i cuoi prima di metterli in opera. Per inverniciare stivali fatti già da qualche tempo, bisogna aspettare che siano perfettamente asciutti. Quando la vernice si dissecca il cuoio s'indurisce, ed allora lo si dee ingrassare con olio di lino solo. Si badi a non esporre le calzature in tal modo acconciate al fuoco troppo ardente. Si tengano pulite con incera-

tura comune, ma poco disseccante. Si possono acconciare col metodo medesimo i cuoi per le cose da caccia. Si può rendere impenetrabile anche la suola interna della scarpa incollandole sopra, con colla forte, una pelle bianca che riceve uno strato di colla dalla parte che deve essere applicata. Queste calzature tengono i piedi caldi.

Inchiostro della China.

Primieramente è d'uopo preparare il nero fumo, il quale debb'essere ottenuto dal legno di pino. E' d'uopo spogliare il pino di tutta la sua resina, poscia si atterra l'albero. Se rimanesse la più legger traccia di resina, l'inchiostro fatto col nero di fumo di questo legno non potrebbe disciogliersi perfettamente nell'acqua, e lorderebbe il pennello. Allorquando si vuole spogliare un pino della sua resina, si pratica un foro concavo al piede dell'albero, e vi si colloca una lampada. Il legno si scalda a poco a poco, e ben presto tutto il sugo dell'albero cola dalla fessura che gli fu fatta. I pezzi di pino che si vonno abbruciare per ottenere il nero di fumo debbono essere sottili ed avere un piede circa di lunghezza. Il luogo destinato a ricevere il nero di fumo è una lunga gabbia di bambou intrecciati; ella è di 100 piedi di lunghezza. Questa gabbia debb'essere rivestita internamente ed esternamente di carta collata. Terminato questo lavoro, si praticano molti tramezzi con piccoli fori per dar uscita al fumo. Si copre il suolo di terra e di mattoni; dopo aver terminato il condotto che accompagnar dee il fumo fino all'ultimo tramezzo, si bruciano all'ingresso de' pezzi di pino per molti giorni. Quando il fuoco è spento, si entra nella gabbia per raccogliere il nero. Il nero di fumo che si attacca alle pareti del primo e del secondo tramezzo, cominciando dalla fine, è il più leggero ed il più fino, egli serve a preparare il miglior inchiostro di nero di fumo di pino. Il nero della chiusura di mezzo è densissimo; egli serve a fabbricare l'inchiostro comune. Quanto a quello del primo e secondo tramezzo, cominciando dall'entrata, lo si adopera come nero per l'inchiostro da stampa. Volendo dare un giudizio della qualità dell'inchiostro preparato col nero di fumo di pino, basta di lasciarlo immergere nell'acqua per qualche tempo; è di mediocre qualità se galleggia, ed è tanto migliore quanto più si affonda nell'acqua. Se l'inchiostro è confezionato con la colla animale, e che sia bastantemente secco, si spezza un bastone con un martello, e si giudica il suo grado di durezza secondo ch'egli si divide in più o meno pezzi. Vi sono alcuni che indorano l'inchiostro, e vi mescolano il muschio; ma quest'addizione, che dipende dalla volontà del fabbricatore, nulla non aggiugne alla qualità dell' inchiostro.

Inchiostro indelebile.

Si discioglie una libbra di sotto-carbonato di soda puro in dieci libbre di acqua bollente; vi si aggiungono quindi quattr'once di resina ed otto libbre circa di cera in minuzzoli, si mescola fin tanto che sia perfettamente sciolta. In trenta libbre d'acqua si fanno disciogliere trent'once di questo sapone, e poi si filtra. Vi si aggiungono due libbre di resina lacca ed un'oncia e mezzo di colla di pesce unita ad un'oncia di sale marino. La resina lacca si scioglie facilmente in questo liquore; se per caso il liquore non è abbastanza alcalino, vi si aggiugne qualche poco di soda per facilitare questa soluzione, che forma la base liquida di tale inchiostro. Per renderlo nero, si porfirizza una libbra di carbone di vite, tre once di carbone animale, fatto con la lana o la gelatina, un'oncia e mezzo di carbone di zuccaro, ed un poco d'indaco per dare all'inchiostro una tinta azzurrognola. Questa polvere impalpabile si diluisce nel liquore che si decanta quand'è sufficientemente carico. Quest'inchiostro è di perfetta qualità. Alla colla di pesce

ed al sale marino si può sostituire una eguale quantità di gomma arabica. Si osservi che quest' inchiostro è tanto più bello e nero, quanto meglio il carbone è porfirizzato.

Quest'inchiostro è inalterabile all' aria, e non è intaccato dal cloro, dall'acido nitrico concentrato, dall'acido solforico allungato con acqua, dall'acido ossalico, dalla potassa, dalla soda, dall'acqua bollente.

Inchiostro per segnare la biancheria.

In diciotto once d'acqua si facciano bollire once tre noci di galla, ed una mezz' oncia di legno campeggio frastagliato. Si cola la decozione alla quale si aggiugne una dramma di nitrato d'argento e due dramme di gomma arabica, facendoli disciogliere compiutamente. Con questo liquore si scrive col mezzo di una penna di corto becco, e con poca fenditura, sopra la biancheria, avendone però precedentemente lisciviato lo spazio sul quale vuolsi operare con una soluzione composta di un' oncia di potassa e due once d'acqua. In Inghilterra è usitatissimo un tal metodo, l'effetto del quale non puo cancellarsi, se non distruggendo il pezzo apportatore dei caratteri. Con esso si possono scrivere altresì gl'interi nomi, circostanza che fa evitar ben molti errori e perdite. Da principio lo scritto non è molto appariscente, ma per l'influenza dell'aria e della luce acquista in breve un color nero carico.

Inchiostro da scrivere.

Si facciano bollire quattr' once di noce di galla d'Aleppo contusa, e due once di legno d' India tagliato minuto in nove libbre d'acqua, riducendole alla metà, si passi la decozione per un pannolino, nella quale si fanno disciogliere once due vitriolo verde, once due e mezzo gomma arabica, e mezz' oncia per sorte vitriolo di rame e zuccaro candito; si mescoli bene finchè tutto sia disciolto, e specialmente la gomma, si lasci in quiete per ore ventiquattro, si decanti poscia il liquore nero, e si conservi in bottiglie.

Siroppo di vino.

Si pesano due libbre di zuccaro bianco purissimo, ed una libbra di buon vino di Bordeaux; si frantuma lo zuccaro in minuti pezzi, lo s'introduce in una bottiglia di vetro sottile, vi si aggiugne il vino, che debb' essere primieramente filtrato in un imbuto coperto, si chiude il collo della bottiglia con pergamena in cui si fanno con uno spillo minutissimi fori, e si fa riscaldare.

Allorchè lo zuccaro è squagliato, il siroppo è confezionato; si leva la bottiglia dal fuoco, si lascia raffreddare, si passa da una stamigna, e lo si conserva in bottiglie pulitissime e bene asciutte.

Volendo fare un bicchiere d'acqua zuccherata col vino, si versa una o due cucchiaiata di siroppo in un bicchiere, e vi si aggiugne la richiesta quantità d' acqua. Lo zuccaro che dee servire alla preparazione del siroppo, debb'essere bello, bianco e ben puro; lo zuccaro colorato comunicherebbe al vino un sapore diverso, e non sarebbero in tal modo soddisfatte le richieste condizioni. Si possono nello stesso modo fare con altra specie di vini dei siroppi gradevolissimi e suscettivi di conservarsi per moltissimo tempo.

Semplice processo per far l'aceto.

I mali, ai quali si va soggetti a causa della frequente alterazione e sofisticazione dell'aceto, hanno indotto a rintracciare un processo facile e semplice di far l'aceto. Sono omai tutti d'accordo che il vino volga tanto più presto allo stato di aceto, quanto più piccola è la massa sulla quale si opera, quanto più è in contatto coll' aria, e quanto maggior calore esperimenti. Quindi si abbiano 30 o 40 bottiglie comuni, si versi in ciascheduna circa una cucchiaiata di vino che non sia troppo

vecchio, si espongano aperte alla temperatura calda dell'estate, vale a dire a 20° o 24° R. Questa piccola quantità di vino sarà ben presto convertita in aceto, ed allora si aggiugnerà del vino, successivamente accrescendo la dose sino a che le bottiglie siano riempiute. Per tal modo si otterrà un buonissimo aceto, e bastevole ai bisogni di qualunque famiglia.

Aceto preparato in poco tempo e con poca spesa.

Si ponga un pezzo di legno di tasso nel vino, e ben presto questo liquore sarà convertito in aceto.

Aceto ottenuto dalla feccia d'uva.

Dalla feccia d'uva preparata nell'ordinario modo si può ottenere un eccellente aceto, atto all'uso della tavola ed alla fabbricazione dei diversi acetati. A tale effetto si fa macerare la feccia in tino con maggior o minor quantità d'acqua secondo il grado a cui si vuol avere, quindi si torchia la massa e si filtra.

Aceto preparato col legno.

Ne' boschi, nelle foreste ove si carbonizza la legna, sarebbe utilissimo d'impiegare il seguente processo per ottener l'acido piro-legnoso, che si perde durante la combustione della legna, che si converte in carbone.

Appostati in mezzo alla foresta i coni di legna, come si accostuma per le carbonaie comuni, si ricopre la loro superficie di polvere di carbone, che si ha dalle precedenti operazioni, poscia s'intonaca l'esterna superficie di uno strato d'argilla calcare o di marna, o, in loro mancanza, d'argilla rammollita col 5 o 6 per 100 di creta o di calce. L'aceto si depura passando a traverso lo strato di carbone, egli si combina con la calce dell'inviluppo, in tale stato viene poscia raccolto e collocato nelle botti disposte in serie, lo si liscivia come si pratica con i materiali del sale nitro. L'acetato di calce che si raccoglie, è quasi puro, e lo si depura nel consueto modo. Si ottiene finalmente l'acetato di calce purissimo, da cui si separa l'acido acetico coll'acido zolforico, come metodo conosciuto. Questo processo, come ognuno vede, può dare senza grandissima spesa e senza apparecchi, nè dispendiosa costruzione un prodotto di più che con le carbonaie comuni. Poco si cangia dai metodi usitati, e perciò potrebb'essere adottato dovunque, e da tutti coloro che non operano in vasi chiusi. Si dirà che non si raccoglie tant'acido acetico, quanto procedendo in vasi chiusi, nullameno non si può dubitare che non sia vantaggiosissimo.

Aceto di lamponi.

Il processo comunemente usitato per preparare l'aceto di lamponi, è quello di mettere a macerare nell'aceto comune di vino i lamponi; in questo modo sentesi troppo l'odore d'aceto, e poco quello de' lamponi, d'altronde si fa l'infusione anco degli acini, i quali danno all'aceto un sapore spiacevole: ecco adunque il modo semplice di prepararlo: si spremono in un pannolino di tessuto forte con le mani semplicemente i lamponi ben maturi; il sugo debb'essere versato in una guastada o bottiglia, e riposta in luogo ove il sugo possa facilmente fermentare; quando la fermentazione è cessata, la qual cosa si riconosce alla separazione della materia in due parti, ed all'odore; si filtra per carta il sugo, al quale si aggiugne tanto zuccaro raffinato quanto ne può discioglìere, ed allora si ottiene uno sciroppo di aceto di lamponi. In questo modo sono esclusi tutti gli stromenti metallici, e tutte le singole operazioni si fanno a freddo, ciò che riesce di somma economia e facilità, ed il siroppo è graditissimo ed utilissimo nell'economia domestica, e si conserva per molto tempo senza che soffra la benchè minima alterazione.

FILOLOGIA.

DEI ZINGARI.

Cenni storico-critici del B. di B.

Il popolo errante che in Italia chiamasi dei *Zingari* ed in Francia si dice dei *Boemi*, ha cangiato di nome colla stessa frequenza con cui ha cambiato di luogo. Ne' Paesi Bassi si chiama *Heyden*, o pagano; nella Svezia e nella Danimarca *Charami*, che vale ladro; nella Transilvania *Pharaoner*; nell' Inghilterra *Gypsies*; nel Portogallo e nella Spagna *Gitanos*; nella Sirmia *Madjul*; nella Piccola Buccaria *Djaii*; nell'Ungheria *Izigani*; nella Moldavia e nella Valacchia *Ciganis*; nella Turchia ed in tutto l'Oriente *Tschinghenees*. Questo popolo è sparso quasi su tutta la superficie della terra; l' America è il solo paese in cui non è noto che abbia sinora penetrato.

La Spagna, l'Italia, l'Ungheria e la Transilvania formicolavano di questi vagabondi. Grellmann dice che il numero de' Zingari nell'Ungheria e nella Transilvania ascendeva a più di cento mila; e pretende che comprendendo quelli che si trovano nell'Affrica e negli stati del Gran Signore, la loro popolazione può giungere a settecento o ad ottocento mila anime.

I Zingari sono di colore olivastro, hanno i denti bianchi, l'occhio vivace e mobilissimo, i capegli lunghi e neri; essi sono ben fatti, svelti e leggerissimi per correre. Quantunque amino molto il caldo, tuttavia si espongono senza pena col capo nudo e ricoperti da pochi cenci, al freddo anche il più rigoroso. Sono di complessione robustissima ed invecchiano molto senza mai soggiacere ad alcuna infermità. Pare che essi vadano debitori di questi vantaggi alla loro prima educazione Infatti, appena il fanciullo ha tre mesi, la madre se lo prende sulle spalle e seco lo porta ignudo dovunque essa si reca; quando egli ha due o tre anni, è obbligato a seguirla a piedi. Or ben pasciuto, ora mancante del necessario, si avvezza in tal modo all' aspra vita che egli dee vivere sino al termine de' suoi giorni.

I Zingari, passando l'estate all'ardor del sole e l'inverno entro capanne affumicate, si può credere che il loro colore olivastro, il quale li rende cotanto somiglianti ai Laponi, ai Samoiedi, ai Siberii, provenga non tanto da una disposizione fisica dei loro organi, quanto dal loro modo di vivere: infatti quelli di essi che militano nelle truppe austriache (principalmente nei *Reggimenti di frontiera* e Croati) sono talvolta bianchi al pari degli altri Europei. (1)

(1) L' Imperatore ha emanato il 12 settembre 1782 il seguente rescritto: «

Ordiniamo ai Zingari, dice il Monarca:

1.° Di farsi ammaestrare nelle cose della Fede e di insegnarle ai loro figliuoli in tenera età. 2.° Di coprire la nudità dei loro figliuoli, e di non più offrire a chi passa lo spettacolo ributtante di quella nudità, sia nelle vie e sulle piazze, sia nelle loro case.

3.° Di separare i sessi nelle loro abitazioni, onde antivenire per quanto sarà possibile, i mali che può produrre l'uso contrario. 4.° Di frequentare le chiese, principalmente nei giorni di Domenica e di festa, e di dare in esse segni di pietà cristiana. 5.° Di sottomettersi ai Pastori e di condursi a norma della loro direzione.

Per ciò che riguarda la condizione civile e politica, Noi vogliamo:

1.° Che nel loro modo di vivere, nel vestire e nel linguaggio, si uniformino ai luoghi in cui essi dimorano; che si astengano dal mangiare carni putrefatte; che rinunzino alla foggia di vestire da essi adottata ed al linguaggio che parlano fra di loro. 2.° Che più non facciano uso dei mantelli, coi quali nascondono le cose involate. 3.° Che eccettuati quelli che lavano l'oro, non possano i Zingari tener cavalli. 4.° Che sia loro vietato qualunque cambio sul mercato. 5.° Che la giustizia locale vegli perchè non vivano oziosi e li costringa a lavorare per altri, per mercede, se non hanno da lavorare per loro medesimi. 6.° Che si avvezzino principalmente ai lavori campestri. 7.° Che i feudatarii i quali li accoglieranno nei loro villaggi, loro abbandonino per quanto sarà possibile, delle terre da lavorare 8.° Che quelli i quali ricuseranno di attendere ai lavori campestri, siano puniti corporalmente 9.° Che non possano esercitare alcune delle loro pratiche, fuorchè se il cattivo tempo loro non permetterà di lavorare ne' campi: ciò che si dee intendere anche del suonare.

Circulares sub n.° 6525; 12 septembris 1782, De regulatione Zingarorum.

È schifoso e ributtante il loro modo di alimentarsi. La loro vivanda la più squisita è quella parte dei visceri delle bestie che si gettano via. Non muore una vacca, un montone senza che essi accorrano prontamente per rapir tal preda ai lupi ed agli avoltoi: essi la trinciano con abilità straordinaria, la divorano sul luogo medesimo e portano via il rimanente per farlo seccare al sole o al fumo nelle loro capanne.

Si aiutano altresì col pollame che involano; ma spesse volte non mangiano che pane avuto accattando, o che eglino medesimi hanno fatto cuocere sotto la cenere.

La loro consueta bevanda è l'acqua: la birra ed il vino costano troppo, ma l'acquavita è la cosa che essi amano di più al mondo. Niuna festa, niuna gozzoviglia se non abbonda l'acquavita; con questa essi scordano tutte le umane miserie e si reputano felicissimi. Lo Zingaro pensa sempre a ragunare qualche danaro per potersi ubbriacare coll'acquavita: questa è la sua unica ambizione. La passione di questo popolo per il tabacco è pure straordinaria. Non solamente gli uomini e le donne fumano, ma ingollano il fumo con grande sensualità.

Non possiamo celare che l'antropofagia è uno dei gusti prediletti dei Zingari; l'appetito loro per la carne umana è andato tant'oltre che talvolta i figliuoli hanno trucidati i padri per divorarli. La *Gazzetta di Francoforte*, nei numeri 157 e 207 dell'anno 1782, narra di centocinquanta Zingari antropofagi, stati arrestati nell'Ungheria, molti dei quali erano accusati di tale detestabile parricidio. (1) L'imperatrice regina Maria Teresa che non avea voluto prestar fede a tanta atrocità, spedì un commissario per verificare il fatto che venne sventuratamente confermato. Si può giudicare da ciò dei motivi che inducono questi vagabondi a rapire i fanciulli che incontrano. Non è punto verosimile che li rapiscano per averne cura e per aumentare le loro masnade, come taluni hanno creduto; giacchè essi non si maritano mai che fra di loro.

Il modo di vestire de'Zingari è sommamente schifoso; una sucida e povera camicia, un pajo di brache della più ruvida tela ed un ampio mantello compongono tutto il loro vestiario estivo. Nell'inverno v'aggiungono vecchie calzette oppure cenci coi quali si avvolgono le gambe ed i piedi; alcuni portano anche una sopraveste assai ruvida, ma questi sono pochissimi.

Le donne non si acconciano meglio degli uomini; una camicia, un sottanino, ed un cencio di tela che loro copre il capo e discende sul dorso come una specie di manto, questo loro basta: i figliuoli li lasciano interamente ignudi sino, all'età di nove anni.

Non v'è popolo più sucido di questo: non solamente i Zingari non si lavano mai, ma non lavano neppure le loro vesti, nè si affliggono per gl' insetti che li rodono; non depongono i loro cenci che quando cadono in pezzi.

A malgrado di tanta non curanza per la pulizia, lo Zingaro è però vano; e se il caso o un furto gli procura un miglior vestito egli fa pompa di portarlo, ma la sua pigrizia non gli permette di lavorare lungo tempo, e la miseria frappone un ostacolo invincibile fra il lusso e lui: esso preferisce la mancanza di ciò ch'ei desidera, piuttosto che acquistarlo colla fatica.

Quantunque il numero maggiore de' Zingari non abbia una stabile dimora, alcuni però hanno scelte dimore che più non lasciarono. Di questa specie erano quelli che tenevano osterie nella Spagna; quelli che hanno fondati villaggi nella Transilvania e nell'Ungheria, nei dintorni delle città d'Hermanstadt, Cronstadt, Bistitz, Grande Varadino, ecc. dove esercitano varii mestieri; quelli finalmente che sono divenuti schiavi dei Bojari della Moldavia

(1) Nel marzo del 1793, uno Zingaro soldato in un reggimento di Croati, caduto prigioniero di guerra de' Francesi, nella Contea di Nizza, avea nella mocciglia un braccio ancor vestito della divisa bianca del reggimento francese *Vieille marine*, n.° 90, ancor fresco e di già per metà divorato. A tal vista venne immediatamente trucidato. Chi scrive era presente al fatto.

e della Valachia. I Zingari nomadi vivono or in questa or in quella parte, sotto tende, nelle caverne o nelle buche che scavano eglino stessi sotto terra. Nell' estate non si servono che delle tende. Di là si spargono nelle foreste dove lor piace di coricarsi all' ombra dei salici, piante che preferiscono a qualunque altra.

Nell' Ungheria e nella Transilvania tutti i Zingari erranti hanno un cavallo, e nella Turchia un asino per portar la moglie, i piccioli fanciulli e la loro tenda. Essi si trattengono per lo più in vicinanza delle città e dei villaggi ond' essere più in grado di rubare.

Quantunque la pigrizia sia il vero motivo della miseria dei Zingari, tuttavia il bisogno li costringe qualche volta a lavorare per procacciarsi il necessario.

Si trovano fra i Zingari molti fabbri: essi scorrono le campagne e si portano addietro tutti i loro arnesi: lavorano sempre stando seduti sulle calcagna e si servono d'un sasso a vece d' incudine. Sussiste un diploma del Re d' Ungheria Vladislao, dal quale risulta che nell'anno 1496 essi esercitavano di già questo mestiere.

Trafficano di cavalli, ed in quelle regioni si mostrano in tal genere sensali abilissimi al pari degli Ebrei.

Alcuni fanno piatti, cucchiai ed altri lavori di legno; altri sono scorticatori di bestie morte.

Quasi tutti i carnefici nell' Ungheria e nella Transilvania si prendono tra i Zingari: la loro mancanza d'ogni sensività e d' ogni pietà li rende ottimi per quest'uffizio. Non v'ha per essi spettacolo più delizioso di quello di vedere la natura umana lottare col dolore e colla disperazione. Essi gustano a sangue freddo gli orribili tormenti che fanno soffrire, e ridono invece d'intenerirsi. (1)

Sinora si è tentato invano d'indurre i Zingari ai lavori campestri, pei quali essi hanno una ripugnanza invincibile. L' imperatrice Regina ha inutilmente promulgato per ciò un decreto nel 1768.

Le Zingare si spacciano tutte per astrologhe: il volgo crede ch' esse abbiano la possanza d' ammaliare e di liberare gli ammaliati: esse vendono amuleti ai quali gl' ignoranti attribuiscono la facoltà di proteggere gli amori e di dar fortuna a chi li porta. Se frattanto che una d' esse (vanno sempre due insieme o anche di più) indovina l'avvenire agli stolti, l' altra o le altre involano polli, panni ed ogni cosa che possano trovare. Inoltre queste scellerate prendono a guarire le bestie inferme col mezzo di semplici dei quali vantano di conoscere l' efficacia esse sole.

Il principe Cantemir dice che a Pera le Zingare tenevano un pubblico lupanare con licenza del governo.

Esse, come i loro mariti, hanno naturali disposizioni per la musica; la maggior parte d'esse sanno cantare e suonare, e vanno cantando e suonando di porta in porta per procacciarsi qualche danaro, non tralasciando di rubare se l'occasione loro se ne presenta.

Un numero ragguardevole di Zingari, uomini e donne, attendono nella Transilvania, nel Bannato, e nella Valachia a lavare le sabbie dei fiumi per trarne l'oro. Ma l'arte per essi più lucrosa è sempre quella del ladro.

I maritaggi de'Zingari si fanno con poche formalità. Tosto che un giovane è giunto all'età di tredici o quattordici anni, egli cerca una figliuola che gli piaccia, e la cosa presto è conchiusa. Essi non badano a gradi di parentela, indifferenti per la religione e per le leggi civili del paese che abitano, i Zingari sposano le loro più prossime parenti senza scrupolo di sorta.

Tosto che il maritaggio è fatto, i nuovi sposi diventano capi di casa e debbono provvedere eglino stessi alla loro sussistenza I mariti, come presso tutti i popoli selvaggi, trattano le loro donne con molta asprezza: per poco che queste loro dispiacciano, le scacciano e le abbandonano.

Le Zingare partoriscono con facilità

(1) Vedi l'orrenda descrizione che ne fa Toppeltin nella storia della Transilvania.

e subito dopo il parto bevono un mezzo boccale d'acquavita senza provarne danno. Esse lavano i loro figliuoli nell'acqua fredda nel momento della loro nascita e gli avvolgono poscia in qualche cencio, nè si valgono d'altra cosa. Fra i Cristiani esse gli fanno battezzare, e siccome sempre aspirano al lucro, procurano di trovare padrini ricchi per aver donativi, e ripetono più volte il battesimo in luoghi lontani l'uno dall'altro, per aumentarne il prodotto.

La tenerezza dei padri e delle madri è somma per i loro figliuoli, ma questi sono ingratissimi verso dei loro genitori. I genitori non percuotono mai i figli, non gli sgridano, e si può con sicurezza prestare ad un Zingaro ciò ch'egli domanda, se esso acconsente di lasciar in pegno una sua creatura.

Di tutte le malattie che affliggono l'umanità, i Zingari non conoscono che il vajuolo e la rosolia; ed anche questi morbi fanno fra essi meno stragi che altrove.

Quanto essi sopportano con indifferenza i supplizj, altrettanto temono la morte quando ella giunge a passi lenti al seguito delle infermità: allora essi tremano e mostrano somma debolezza. I loro morti si seppelliscono senza formalità.

Tutte le orde di Zingari hanno un capo che chiamasi *Vay-Voda*. Il segno esterno della sua possanza è una frusta ch'egli porta sulle spalle. Allorquando qualcuno si lagna con lui d'un furto, egli ha il diritto di visitare le tende delle sue genti, e s'egli trova la cosa involata, la restituisce al ricorrente, dopo aver frustato in sua presenza quegli che l'ha derubata. Questa severa giustizia non è fondata su l'onestà delle massime, ma sul timore che si spargano lagnanze al Governo; perchè è cosa certa che il *Vay-Voda* riceve una parte di tutti i furti, ciò che compone precipuamente la sua rendita.

I Zingari non conoscono che un solo impegno al quale non mancano mai; quello di rendere al loro capo un contò esatto delle loro prede; quando queste sono ragunate, il *Vay-Voda* le distribuisce con imparzialità, ed ognuno si ritira satisfatto.

Questo popolo non ha alcuna specie di religione, o per lo meno le professa tutte con eguale indifferenza. Se nei paesi cattolici lo Zingaro va alla messa, presso i protestanti va al sermone, in Turchia alla moschea; battezzato o circonciso, purchè egli sia tollerato in uno stato, e trovi facilmente da far il ladro, al rimanente punto egli non pensa.

I Zingari sanno la lingua del paese, che abitano, ma sempre con qualche differenza nella pronunzia come si osserva tra gli Ebrei, e come questi ne hanno poi un'altra che parlano fra di essi: non hanno una scrittura particolare e pochissimi di essi sanno leggere. Hanno però qualche naturale disposizione per la poesia; nella Valachia essi improvvisano (alla foggia però di que' mascalzoni che infestano l'Italia col nome di *torototella*), ed accompagnandosi con un rozzo monocordo, si fanno dare un soldo da tutti quelli ai quali dicono una sciocchería o il più delle volte un'insolenza), suonando ad un tempo di qualche istrumento: essi nei loro versi non cercano che la rima, e del buon senso e del ritmo non tengono alcun conto.

I Zingari sono per natura vivaci, ciarloni, incostanti, perfidi, ingrati e pigri; vilissimi quando sono deboli, crudelissimi quando sono i più forti. L'amore della vendetta ha su d'essi un tale impero che si sono vedute madri, in mancanza d'altre armi, afferrare i loro bambini per i piedi e valersene per percuotere gli avversarj. Le madri ammaestrano le figliuole alla prostituzione.

La passione dello Zingaro per la vita errante è tale che ad essa sacrifica qualunque vantaggio della vita incivilita. Si sono veduti varii figliuoli di Zingari che erano stati educati in alcune Università, dove aveano acquistato onore, cogliere il primo istante di libertà che loro veniva concesso per fuggire e tornare a menar vita misera e disonorata insieme coi loro parenti.

La prima comparsa dei Zingari in Europa, avvenne, per l'Alemagna nel 1417; nell'anno seguente se ne videro nella Svizzera; nel 1422 giunsero nell'Italia; non penetrarono in Francia che nel 1427; ed in quel tempo si sparsero in quasi tutta l'Europa. Allora essi erano vestiti all'orientale. —

I Zingari traggono la loro origine dalle Indie Orientali. La lingua che parlano tra di loro, salvi pochissimi cangiamenti, è quella che tuttora si parla sulla costa del Malabar. Vuolsi però avvertire che un terzo delle parole del linguaggio dei Zingari è Indiano, un terzo introdotto dai dialetti Schiavoni, Ungari, ecc., l'altro terzo sanscritto, o almeno tratto da uno dei cinque dialetti che D'Anquetil dice che si parlano sulla costa del Malabar.

Gli Indiani rassomigliano moltissimo ai Zingari nella statura, nel colore, nei capegli e nella configurazione del volto. Gli uni e gli altri sono parolai, vili, indolenti e vivono sotto le tende; non mancano d'intelletto, ma sono e gli uni e gli altri sucidi e ributtanti. I Zingari amano lo zafferano; gli Indiani amano il *curcuma* (terra merita, ovvero zafferano delle Indie). Gli Indiani mandano nudi i loro figliuoli sino agli anni della pubertà; i Zingari che abitano un clima freddo e rigoroso, coprono appena i loro, tanto durano fatica a dimenticare l'asiatica loro inveterata costumanza.

Le *Bajadere* indiane e le nostre Zingare hanno fra loro molta rassomiglianza nell'uso di andar accattando il pane cantando, ballando e suonando.

L'arte menzognera di astrologare osservando la mano è comune tanto nell'India quanto fra i Zingari d'Europa.

I popoli dell'Indostan sono divisi in quattro grandi tribù o *caste* principali, l'ultima delle quali, detta dei *Sudders*, è sommamente spregiata. E questo disprezzo proviene dall'opinione degli Indiani, che la *casta* dei *Sudders* sia uscita dai piedi di Brama, il quale l'ha condannata alla maledizione ed al servaggio. Non si crede ch'essa sia degna d'avere una religione; ed un *Sudders* che osasse di profanare una pagoda entrando in essa, sarebbe punito con atroce supplizio. I *Sudders* non possono frammischiarsi colle altre *caste* e debbono abitare un angolo distinto, che viene loro assegnato presso di qualche borgata.

Tanta abbiezione ha ben presto avvilito quei miseri, i quali dovettero diventare pessimi uomini. Senza terre, senza culto particolare, essi adottano qualche volta, appunto come i Zingari, i riti dei popoli fra i quali essi vivono; ma per sola imitazione e per essere meno molestati.

Gli Indiani nei loro maritaggi non badano a parentela; sono avidi delle carni di bestie morte per malattia, e ne fanno seccare gli avanzi al sole, appunto come i Zingari. Le *Bajadere* si traggono da questa vile tribù.

I *Sudders* nelle Indie fanno l'uffizio di carnefice. Essi amano i cavalli, il tabacco e l'acquavita: l'uso smoderato che fanno di questo liquore, vietato dalla religione di Gentoux, concorse ad aumentare per essi l'orrore delle altre *caste*.

Erodoto ci convince che i *Sudders* non sono meno antropofagi dei Zingari. Per quanto sia antica la sua testimonianza, essa però è di gran peso, perchè i costumi e le usanze degli Indiani si sono assai poco cangiate: e ciò che dice Erodoto delle altre *caste* viene confermato dalle più recenti osservazioni, così che egli merita fede anche nel rimanente.

Quelli i quali non vorranno ammettere che la migrazione dei Zingari sia stata volontaria, potranno attribuirla alla guerra che Timur-Bec ha recato nelle Indie nel 1408 e 1409: la religione ne fu il pretesto e la rendette crudelissima. Quel conquistatore, non contento di mettere a morte quelli che gli aveano resistito, fece uccidere a sangue freddo più di cento mila prigionieri. Questa immensa strage sparse il terrore in tutto quel continente, ed indusse un gran numero di quegli abitanti a cercar salvezza nella fuga.

Nè dobbiamo maravigliarci perchè i *Sudders* siano passati in Europa senza frammischiarsi con altre *caste*; il rispetto che i *Gentoux* delle tribù superiori hanno per le rive del Gange rendeva impossibile questa miscea. Se le calamità che allora gli opprimevano li costrinsero ad abbandonare per qualche tempo le contrade care ai loro dei, si dee credere ch'essi andassero verso il mezzogiorno nel paese de' Maratti che hanno sempre riguardati siccome loro fratelli.

Si può finalmente aggiungere a questo motivo di già tanto possente, l'odio implacabile che separa i *Sudders* dalle altre *caste*; quest'odio giunge a tanto eccesso che se un Bramino si presentasse in una delle loro abitazioni, egli verrebbe immediatamente lapidato.

Il settentrione ed il mezzogiorno dell'Indostan essendo invasi dai nemici, i *Sudders*, nel primo momento della loro fuga, non hanno potuto arrestarsi che nel Multan che si stende sino alle bocche dell'Indo: essi certamente vi rimasero finchè Timur-Bec, di ritorno dalla sua spedizione, si volse verso il Gange; allora essi saranno di bel nuovo fuggiti ed avranno condotto con essi un gran numero di quelli che abitavano le rive dell'Indo. Questo può rendere ragione del loro nome tedesco *Zigenner*, che pare derivato da *Zinganes*, perchè supponendo che i Zingari abbiano dimorato qualche tempo nel paese de' *Zinganes*, (1) e che un gran numero di questi abbia ingrossata la loro turba, può darsi facilmente che il nome dei più sia passato ai pochi.

Quantunque non sia noto il cammino tenuto da questi fuggiaschi per venire in Europa, tuttavia si può facilmente intendere ch'eglino hanno potuto risalire sino all'imboccatura dell'Eufrate dal mezzogiorno della Persia, costeggiare il golfo Persico, traversare i deserti dell'Arabia superiormente a Bassora, e giungere nell'Egitto dall'Istmo di Suez. Se in Egitto hanno passato qualche tempo prima di venire in Europa, questa circostanza dee aver bastato perchè il pregiudizio li chiamasse Egiziani, siccome avvenne. I Turchi finalmente che allora attendevano a strappare l'impero di Costantinopoli dalle mani dei Greci, hanno potuto ad essi permettere di congiungersi coi *Serdenjesti* e coi *Nephers* dei quali favorivano le scorrerie. Tutto dunque concorre ad accertare che i Zingari sono d'origine indiana e che discendono dalla più vile tribù di quella nazione.

(1) Thévenot dice che i *Zinganes*, abitanti delle rive dell'Indo, sono un popolo sommamente rozzo e che vive soltanto di rapina.

ANNO I° — N. 5. — MAGGIO 1835.

EMPORIO

DI

UTILI COGNIZIONI

PROTOCALENDARIO MENSILE

Dal quale ogni buon capo di famiglia può imparare il modo di antivenire ad un numero infinito di sventure.

MAGGIO 1835.

Dal 1° al 30 il giorno cresce un'ora, minuti 8.

GIORNI DELL'ANNO.	GIORNI DEL MESE.	GIORNI della SETTIM.ª	NOMI dei SANTI.	INTERESSI di L. 100 a 5 per 100 durante. Gi.			RENDITA all' anno			RENDITA al giorno	IMPIEGO SPESA 9/10			IMPIEGO RISPAR.° 1/10			PRODOTTO del 1/10 risparmiato in 20 anni.	
				Gi.	L.	C.	L.	L.	C.		L.	C.		L.	C.		L.	C.
244	1	Venerdì	SS. Fil. e Giac.	121	1	65 75	6100	16	71 23		15	04 11		1	67 12		20170	19
243	2	Sabato	S. Atanasio.	122	1	67 12	6150	16	84 93		15	16 44		1	68 49		20335	52
242	3	*Domenica*	L' Inven. di s. ✠..	123	1	68 49	6200	16	98 62		15	28 76		1	69 86		20500	85
241	4	Lunedì	la SS. Sindone....	124	1	69 86	6250	17	12 32		15	41 09		1	71 23		20666	18
240	5	Martedì	S. Pio. V. P.	125	1	71 23	6300	17	26 02		15	53 42		1	72 60		20831	51
239	6	Mercoledì	M. di s. Gio.	126	1	72 60	6350	17	39 72		15	65 75		1	73 97		20996	84
238	7	Giovedì	S. Stanislao.	127	1	73 97	6400	17	53 42		15	78 08		1	75 34		21162	17
237	8	Venerdì	S. Vittore.	128	1	75 34	6450	17	67 12		15	90 41		1	76 71		21327	50
236	9	Sabato	S. Gregorio.	129	1	76 71	6500	17	80 82		16	02 74		1	78 08		21492	83
235	10	*Domenica*	*Patr. di s. Gius.* ..	130	1	78 08	6550	17	94 51		16	15 06		1	79 45		21658	16
234	11	Lunedì	S. Ponzio.	131	1	79 45	6600	18	08 21		16	27 39		1	80 82		21823	49
233	12	Martedì	SS. Nereo e C.	132	1	80 82	6650	18	21 91		16	39 72		1	82 19		21988	82
232	13	Mercoledì	S. Pietro Reg.	133	1	82 19	6700	18	35 61		16	52 05		1	83 56		22154	15
231	14	Giovedì	S. Bonifacio.	134	1	83 56	6750	18	49 31		16	64 38		1	84 93		22319	48
230	15	Venerdì	S. Isidoro.	135	1	84 93	6800	18	63 01		16	76 71		1	86 30		22484	81
229	16	Sabato	S. Onorato V.	136	1	86 30	6850	18	76 71		16	89 04		1	87 67		22650	14
228	17	*Domenica*	S. Pasquale.	137	1	87 67	6900	18	90 40		17	01 36		1	89 04		22815	47
227	18	Lunedì	S. Felice capp.	138	1	89 04	6950	19	04 10		17	13 69		1	90 41		22980	80
226	19	Martedì	S. Ivone.	139	1	90 41	7000	19	17 80		17	26 02		1	91 78		23146	12
225	20	Mercoledì	S. Bernardino.	140	1	91 78	7050	19	31 50		17	38 35		1	93 15		23311	45
224	21	Giovedì	S. Policeto.	141	1	93 15	7100	19	45 20		17	50 68		1	94 52		23476	78
223	22	Venerdì	S. Giulia.	142	1	94 52	7150	19	58 90		17	63 01		1	95 89		23642	11
222	23	Sabato	S. Siagrio V.	143	1	95 89	7200	19	72 60		17	75 34		1	97 26		23807	44
221	24	*Domenica*	M. del B. Cons. ...	144	1	97 26	7250	19	86 30		17	87 67		1	98 63		23972	77
220	25	Lunedì	*R.* S. Urbano.	145	1	98 63	7300	20	00 00		18	00 00		2	00 00		24138	10
219	26	Martedì	*R.* S. Filippo N. ...	146	2	00 00	7350	20	13 69		18	12 33		2	01 36		24303	43
218	27	Mercoledì	*R.* S. Gio. I. P. ...	147	2	01 36	7400	20	27 39		18	24 66		2	02 73		24468	76
217	28	*Giovedì*	*Ascens. del Sig.* ...	148	2	02 73	7450	20	41 09		18	36 99		2	04 10		24634	09
216	29	Venerdì	S. Massimino.	149	2	04 10	7500	20	54 79		18	49 32		2	05 47		24799	42
215	30	Sabato	S. Ferdinando.	150	2	05 47	7550	20	68 49		18	61 65		2	06 84		24964	75
214	31	*Domenica*	S. Petronilla.	151	2	06 84	7600	20	82 19		18	73 98		2	08 21		25130	08

CORSO DELLA LUNA.

Primo quarto il 5. ‖ Ultimo quarto il 19.
Luna piena il 12. ‖ Luna nuova il 27.

ECONOMIA GENERALE.

Pensieri intorno al commercio generale e particolare.

Commercio, negozio, traffico, sono parole quasi sinonime.

Si fa commercio d'ogni genere di mercanzia, si negozia di tal o tal altro genere: si traffica nella tal contrada, nel tal paese, sia per cambio, sia per tratta o per trasporto di tale o tal altra derrata, ecc.

Il danaro non può servire per due cose in una sola volta.

Dove i costumi sono miti, vi è commercio; dov'è commercio i costumi sono miti.

Lo spirito del commercio riunisce le nazioni e disgiunge i privati.

Il commercio distrugge gravi pregiudizii.

Tutti gli uomini risentono l'utilità e godono dei frutti del commercio; ma tutti non ne conoscono l'importanza nè i principii.

Il bisogno da una parte, il superfluo dall'altra, costituiscono il commercio delle nazioni: il bisogno reciproco produce quello dei privati.

La circolazione è l'essenza del commercio; la consumazione n'è il fine.

La fiducia mantiene il commercio, la probità n'è l'anima, la libertà ne fonda il credito e la protezione, le facilitazioni lo sostengono.

Nei governi monarchici il commercio è fondato principalmente sul lusso; negli stati democratici sull'economia.

Il commercio, al pari delle belle arti, scorre la terra e fugge i luoghi dove è troppo inceppato.

I monopolii, la soggezione, le tasse eccessive e le difficoltà moltiplicate nella riscossione di esse, arrestano, snervano e scoraggiano il commercio.

I vantaggi che provengono dal commercio sono, per quegli che ad esso attende, il lucro: per il pubblico il facile acquisto delle cose che appagano la sua vanità, il suo lusso o il suo gusto; per il Sovrano le tasse, il cui prodotto è sempre proporzionato coll'attività della circolazione: per lo stato, l'opulenza e la forza.

L'arte del negoziante consiste nel procacciare al suo paese ed anche alle altre nazioni, per un prezzo modico, ciò di che hanno essi veramente bisogno o ciò che loro diventa necessario; e per far la cosa con reciproco vantaggio egli dee coltivarlo nella sua stessa patria o trafficare con altre nazioni.

Allorchè un governo è giunto a tal punto di perfezione che può ricavare dalla sua terra e dall'industria de' suoi abitanti tutto ciò che ricavar se ne può, il negoziante fa il rimanente: egli cambia il superfluo d'un genere con un altro genere ed in questo modo si ottiene abbondanza di tutto ed il superfluo non rimane a carico d'alcuno.

Queste sono le due basi principali dell'opulenza e della forza d'uno stato.

Le nazioni che non hanno bisogno di nulla, profittano nel commercio; ma quelle che hanno bisogno di tutto, vi perdono.

Tutte le operazioni del commercio non vogliono essere inceppate; esse non chieggono che incoraggiamento, protezione ed agevolezze.

L'avarizia delle nazioni contende per le ricchezze dell'universo.

Il commercio mette a profitto l'industria e la mano d'opera, e fa valere le professioni.

Tutti i mezzi di agevolare la mano d'opera meritano una particolare considerazione.

L'industria nasce con tutti gli uomini: il suo sviluppo dipende dalle circostanze, ma tutti non hanno il talento di saper di esse profittare.

L'agevolare gli stabilimenti con tutti quei mezzi che dipendono dal governo, stimola l'emulazione; ma il favorirgli coi divieti, colle esclusioni, colle privative, offre talvolta agli imprenditori

una sicurezza che distrugge quest'emulazione, e quindi non ridonda che in loro vantaggio particolare e in danno del pubblico.

Il legislatore è il centro della protezione, delle esenzioni e di tutti gli altri incoraggiamenti.

A malgrado del pregiudizio quasi generale, il commercio, esercitato non da persone vili ed estranee ad ogni cultura, ad ogni agio, ad ogni civiltà, non è una professione sordida, usuraria e dispregevole; ed a malgrado dell' avidità connaturale in quelli che lo esercitano, tutto è equilibrato in guisa che quegli il quale spinge cotesta avidità oltre a certi confini, non può riuscire nel suo intento.

Il commercio, propriamente detto, richiede un tatto, un genio tutto suo proprio: se questo manca non riesce nulla.

Questa specie di genio coltivato e protetto da certe circostanze, può ottenere il più grande successo.

In tutte le città o luoghi di commercio si vedono *Case* che vanno debitrici d'un'immensa ricchezza al genio, si direbbe, proprio di quelli che furono i fondatori di esse.

Il successo di queste *Case*, allorquando alcun avvenimento non le divide, va talvolta tant'oltre, che quasi si dovrebbe desiderare si potesse creare una specie d'ostracismo per allontanare dal paese quelle che giunte ad un dato punto d'opulenza e di capitali, si trovano in grado di tutto abbracciare, tutto imprendere e tutto eseguire; che ne acquistano il desiderio di mano in mano che diventano più ricche, e non lasciano agli altri che quanto non è più di loro convenienza.

Non vuolsi tuttavia credere che uno stato non ritragga grandi vantaggi dal possedere egli medesimo alcuni banchi atti a sostenere grandi imprese ed a sopperire col loro credito ai bisogni che nascono talvolta da inattese circostanze.

Le imprese di commercio e di manifatture riescono, è vero, allorquando sono da questi banchi sostenute; ma esse riusciranno sempre più vantaggiose per il pubblico e per lo stato, se molti saranno quelli che in esse prenderanno parte.

Quanto più i vantaggi del commercio saranno divisi, tanto maggiore sarà il numero dei contribuenti ai carichi dello stato; e quanto più il commercio sarà operoso, tanto più lo stato ne ritrarrà di utile.

Le tasse, quantunque modiche, moltiplicate per mezzo della sola circolazione del commercio, possono facilmente equivalere ai tributi; e riescono sempre tanto meno onerose alle nazioni quanto che, generalmente parlando, sono indizii di benefizio per tutti quelli che le pagano.

Per lo stabilimento del commercio in uno stato, le viste particolari sono qualche cosa, ma le viste generali sono il tutto; queste comprendono le particolari, come il bene pubblico comprenderà sempre il bene privato.

La combinazione di tutto ciò che può produrre il bene generale darà origine agli stabilimenti particolari; è questo un sistema talmente collegato che non si può alcuno da esso scostarsi senza sbagliare la meta.

Qualunque nazione si trova al possesso di un qualche commercio, è sovranamente interessata a conservarlo ed a coltivarlo; ed ogni governo attento per i suoi vantaggi vi concorrerà con tutti gli incoraggiamenti e con tutte le agevolezze possibili.

Il commercio, qualunque egli sia, è sempre un vantaggio reale: ogni nazione desidera mutuamente di appropriarselo. In questo affare la gelosia delle nazioni è simile a quella dei privati. Tutte gareggiano nell'attenzione, nell'operosità e nel lavoro.

Questa gelosia delle nazioni, in fatto di commercio, le espone a sbagliare la meta prefissa, allorquando esse, fuori di tempo, fanno uso di mezzi estremi.

Il commercio accreditato e consueto d'un popolo vicino, può venir indebolito, intralciato, disviato anche coll'uso di mezzi estremi; ma importa molto il

badare se disviandolo non si corre pericolo di disviare anche il nostro.

Si trovano governi osservatori ed antiveggenti che scorgono le norme di commercio che tale o tal' altra nazione prende a seguire, che giudicano dell' esito che se ne può attendere, e che da lungi prendono essi pure altre norme che tendono a rendere quelle degli altri infruttuose.

Vi sono alcune nazioni che traggono le tali derrate, i tali prodotti dal tal paese: questa tratta loro conviene per la facilità del trasporto, i vantaggi del cambio, il genere delle monete, ecc. Dunque non fate alcuna innovazione svantaggiosa, che alzi il prezzo di queste derrate o dei prodotti di queste manifatture e che rendano il trasporto più dispendioso. Se il bisogno delle vostre derrate e delle vostre manifatture è reale, quelle nazioni ne proseguiranno la tratta; esse ne hanno contratta l'abitudine, e la vostra provincia prospererà. Se fate il contrario che cosa ne può naturalmente derivare? Queste stesse nazioni, offese, faranno indagini per trovar altrove le medesime derrate, le stesse manifatture, e forse le troveranno. Nel tempo di queste ricerche le commissioni che solevano darvi languiranno, e le vostre derrate, le vostre manifatture vi rimarranno d'aggravio. I vostri coltivatori, i vostri operai cadranno nello scoraggiamento: allora cesseranno di lavorare, e ciò non potrete impedire che imperfettamente con altri estremi. Il vicino, attento a queste circcstanze, gli accoglierà; altre nazioni, esperte nel profittar degli eventi, proporranno loro dei vantaggi; tenteranno di mettere a prova la loro industria; ed a forza di prove giungeranno a quel grado di perfezione che avevate voi raggiunto. E d'altro non avranno essi d'uopo per disviare il vostro commercio e prendere il vostro luogo.

La vicinanza degli stati suol generare in fatto di commercio, alcuni vincoli che sono reciprocamente necessarj per la loro prosperità respettiva; ed infatti quella dell'uno, a questo riguardo, dipende da quella dell'altro. Questi vincoli sono assai vantaggiosi perchè danno vita ad un commercio giornaliero, dalla mano alla mano, prontissimo, operosissimo e perciò più vantaggioso d'ogni altro.

Uno stato ha delle derrate, delle manifatture, ma non ha porti favorevoli; oppure non ha queste derrate nè queste manifatture, ma la sua positura è preziosa; è un popolo commerciante, che ha da lungo tempo consuetudine di relazioni con nazioni lontane; e la libertà generale del suo commercio gli ha procacciato la loro confidenza; essendo opulento può loro concedere e concede condizioni vantaggiose; egli s'interessa con esse nelle spedizioni e nei ritorni che comunica ad altri popoli. Queste situazioni e queste facoltà diverse formano un vincolo, ed uno avendo parte nei vantaggi dell' altro, ne viene da ciò una reciprocità che ne assicura la durata.

Se rompete questo vincolo voi togliete l' intermediario per le vostre derrate e per i prodotti delle vostre manifattture.

Se il mio vicino perde le sue abitudini e le sue relazioni con altri paesi intermedii, le mie derrate e le mie manifatture ne patiranno. Se glie ne rendo la tratta dura ed onerosa, lo porrò fuori di stato di darle per un prezzo discreto, e lo costringerò ad abbandonarne il traffico. Dovrò in tal caso ponderar bene se ciò potrò io fare con buon successo, senza aver d' uopo di ricorrere a lui.

La situazione dei luoghi non è sempre egualmente vantaggiosa, principalmente per il commercio marittimo; i lunghi giri, le gravi tasse sono inconvenienti che, se non si potranno evitare, ritarderanno, faranno languire e quasi sempre andar a male un commercio che dovrà valersi d' altre vie e d'altre norme

Il dire, *i nostri vicini fanno fra gli stranieri il tal traffico delle nostre derrate delle nostre manifatture; dunque noi possiamo farlo direttamente in loro vece*, è un dir qual-

che cosa, e questo potrebbe essere vero; ma che ci vuole perchè questo si verifichi? Primamente un buon numero di case commercianti, porti situati vantaggiosamente, facilità innumerevoli e generali, dazii modici e di facile esazione, ed anche meglio franchigie. E questo ancora non basta; si richieggono relazioni col paese straniero, trattati di commercio con esso, e principalmente intiera libertà di negoziare in qualunque siasi genere senza che l'esclusione a favore di un negoziante qualunque ne possa arrestare un altro nelle sue speculazioni.

Il progresso del commercio dipende dalla sua attività e dalla sua estensione.

I popoli che possono facilmente far senza di ricchezze, possono anche sopportar con minor pena i ceppi nel commercio.

I gradi dell' abbondanza e della carestia vengono sempre determinati dal movimento o dal riposo del danaro.

Il monopolio è, propriamente parlando, l' esercizio d'una tirannide sul commercio, un rendersi padrone di un genere, apporvi un prezzo esorbitante e molto maggiore che non sarebbe se i monopolisti non ne fossero arbitri. Se il monopolio ragguarda ad una derrata indispensabilmente necessaria per la vita, è un delitto enorme; ed il governo può e deve punire quelli che lo esercitano. Se ragguarda a cose di seconda necessità, di lusso o d' uso generale, è sempre notoriamente pregiudicievole al pubblico.

L'esclusività in fatto di commercio, non è che un monopolio privilegiato.

Corre un immenso divario tra monopolio o privilegio esclusivo e privilegio semplice: questo stimola l' emulazione senza incepparla, incoraggia ed agevola il commercio in pubblico vantaggio.

Non v'è che un caso unico in cui si possa concedere l'esclusività senza nuocere sensibilmente al bene pubblico; egli è allorquando taluno ha inventato e posto in opera un mezzo d'industria suo proprio, o che ha scoperto una sorgente di commercio dalla quale può risultare ulteriormente un vantaggio reale al pubblico ed allo stato, e che fa le cose a sue proprie spese; ed anche in questo caso il privilegio non vuol essere conceduto senza molte riserve e restrizioni.

In questo caso la via delle ricompense è la più nobile per attestargli la superiore satisfazione e nel tempo stesso la più opportuna per il bene pubblico: questo fu talvolta il metodo tenuto dal Parlamento Inglese.

L' essenza del monopolio e del privilegio esclusivo è quella d'inceppare la libertà di tutti gli altri, eccettuata quella di colui che lo esercita e che ne gode per tutto ciò che n'è l' obbietto: essi pertanto arrestano necessariamente l'emulazione.

All'ombra del monopolio o del privilegio esclusivo si può facilmente abusare delle viste che l'hanno fatto concedere, ledendo il pubblico nella qualità e nel prezzo della cosa. Chi sarà giudice, quali vie si prenderanno per impedirlo? In questo caso ella è questa un'esazione tanto più dannosa allo stato quanto che non si può esercitare che contro i suoi membri.

Rimangono da paragonarsi i vantaggi che produce allo stato uno stabilimento esclusivo colle rendite che trarrebbe da un commercio libero delle cose comprese nell' esclusione e delle quali si trova privato per la concessione di questo favore: questo è un computo complicatissimo, che però si dee fare.

L' ordinamento di grandi società di commercio sotto l'autorità dello stato, non è punto compresa nelle precedenti osservazioni. Se esse generano l'esclusione, il numero dei socii la indebolisce, perchè si estende a favore di tanti privati quanti sono gli interessati, e perchè chiunque può prendervi parte; ma fa d'uopo che il commercio d' uno stato sia giunto ad una tal quale consistenza, ad una tal quale maturità; e che abbia di già una competente estensione per fondarle con successo: ed in questo caso la divisione produce da sè medesima un aumento di commercio per la nazione che le fonda.

Avviene di rado che un medesimo popolo sia ad un tempo il dominatore e l'agente generale dell'universo. È stato per l'addietro osservato che l'Olanda era un popolo più agente che l'Inghilterra, e che l'Inghilterra è un reame più dominatore dell'Olanda.

La positura naturale d'una città può essere talmente vantaggiosa per il commercio di transito, di commissione, di deposito e di banco, che se il governo da cui essa dipende, volge ad essa una tal quale attenzione, e se l'indole de' suoi abitanti vi concorre, la circolazione del danaro vi diverrà cotanto attiva che non la si potrà sostenere se non che col mezzo di un qualche pubblico stabilimento che le presti aiuto e ne abbrevii le minute operazioni.

È cosa apparente essere stata questa la cagione delle fondazioni dei banchi di Venezia, d'Amsterdamo, di Amburgo e di Londra, ecc.

Questi banchi sono divenuti le casse dell'Europa: si pagano in esse somme immense per gli stranieri; è una specie di tributo sul commercio delle altre nazioni che debbono prevalersi di esse per pagarsi vicendevolmente.

Elleno sono state una conseguenza naturale e necessaria dell'operosità e dell'estensione del commercio di quelle città e del ragguardevole numero di case commercianti che vi erano state precedentemente fondate.

Avviene della creazione di questi banchi, come di quella delle grandi società di commercio: fa d'uopo che quello d'una città o d'uno stato abbia di già una tal quale estensione, una qualche consistenza, perchè si addivenga a questa fondazione. Molti ne sono caduti perchè erano stati creati avanti il tempo opportuno, o per essere stati troppo soggetti al raggiro di chi ne aveva la direzione. La sola affluenza degli affari li rende utili o necessarj e li può sostenere; e questo è l'unico caso in cui il pubblico loro concede la sua confidenza.

G. R.

Cenni intorno al tabacco.

Il tabacco (*nicotiana tabacum*) è una pianta trovata dagli Spagnuoli nell'isola di Haiti, nel 1494. Cristoforo Colombo nella *Relazione del suo primo viaggio*, reca, in data del 6 novembre di quell'anno, che due uomini della sua spedizione discesi in terra, incontrarono molte persone che ritornavano ai loro villaggi, e che tanto gli uomini quanto le donne, recavano in mano un carbone acceso e delle erbe per odorarne il profumo, tale essendo il loro uso. «Erano erbe secche» aggiunge il vescovo Bartolomeo di Las Casas, il di cui padre fu uno dei compagni di navigazione di Colombo: queste erbe venivano accese ad una delle estremità, intanto che ne succhiavano e ne traevano il fumo dall'altra, e questo fumo li addormentava e li inebbriava per così dire dalle narici. Questi mazzettini erano da quegli abitanti chiamati *tabacos*... Questa è l'origine dei *zigari* degli spagnuoli, ora tanto e troppo comuni anche fra noi.

Hernandes di Toledo inviò il primo tabacco nel Portogallo: questa pianta fu recata in Francia nel 1560, regnante Francesco II, da Giovanni Nicot, ambasciadore di Francia in Portogallo, e da esso presentata a Caterina de' Medici; quindi il tabacco prese i nomi di *Nicotiana* e d'*erba della Regina*. Dalla Francia quest'erba venne regalata anche a noi! Oliviero de' Serres che viveva a quel tempo, non ne parla che come di *un'erba medicinale*.

Il tabacco recato in Inghilterra dall'America meridionale verso l'anno 1585, dal navigatore Francesco Drake, non vi fu parimenti adoperato da principio che quale medicamento a motivo delle sue proprietà emetiche-narcotiche-purganti, ecc. Non vi si coltivò che nel 1624, e venne assoggettato ad una tassa nel 1685. Se ne permise la coltivazione nell'Irlanda nel 1779, e venne compreso nelle leggi dell'*excise* (privilegio) nel 1789. La pianta medesima, recata dall'Inghilterra nell'Alsazia nel 1620 dal negoziante Roberto Koenigs-

mana, fu immediatamente coltivata nei dintorni di Strasburgo. Verso il 1718, dice il signor Carlo Dupin, l'Alsazia raccoglieva 80,000 quintali di tabacco all'anno: era questo il più importante ramo d'industria di quella provincia. Strasburgo avea 72 fabbriche di tabacco che davano lavoro ad 80,000 persone. Gli agricoltori vendevano per quasi un milione di tabacco in foglie a ragione di dodici franchi al quintale; il valore del tabacco fabbricato ascendeva da quattro sino a cinque milioni. Il tabacco dell'Alsazia è assai ordinario, ma eccellente per essere mischiato con quello di qualità superiore. Le altre provincie della Francia dove si prosegue a coltivarlo in un modo speciale, sono la Fiandra, la Picardia, l'Artesia, la Borgogna, la Franca Contea, il Delfinato, la Linguadoca ed il Bearn. Nel 1825 ne venne introdotto in Francia 2,368,246 chilogrammi, in foglie e coste, rappresentante il valore di 5,446,965 fr., e nel 1826 5,315,226 chilogrammi del valore di 12,215,020 franchi. I migliori tabacchi dell' universo sono quelli che producono gli stati di Virginia e di Maryland, nell' America settentrionale; gli Inglesi e gli Olandesi ne comprano in grande quantità. Il tabacco del Brasile è molto estimato sulle coste occidentali dell'Affrica, ed in alcune parti dell' Europa; ma per la sua troppa forza non si può prendere se prima non viene sottoposto ad una preparazione che gli toglie una parte del suo vigore. L'Olanda produce un tabacco di buona qualità; quello della provincia d'Utrecht è buonissimo. La Spagna si provvede di tabacco in polvere all' isola di Cuba che ne somministra d'un odore gratissimo; ella trae comunemente da Caraccas il suo tabacco da fumo. Il tabacco d'Ungheria che è assai lodato, ha però un odore, al quale molte persone non si possono avvezzare. Quello dell' Ucrania, della Livonia, della Prussia e della Pomerania, dove se ne raccoglie in abbondanza, è d'una qualità inferiore. Il Governo Russo ha provato, al principio di questo secolo, di far piantare il tabacco di Virginia nelle sue colonie di Saratow, sul Volga, ma il risultamento è stato poco soddisfacente.

Il tabacco è conosciuto nel Giappone dopo che vi arrivarono i Portoghesi, ora uomini e donne fanno uso della pipa: i Giapponesi ai quali si fa visita non mancano mai di presentare ai visitanti una cassettina con tutti gli arnesi di cui si fa uso per fumare; e chi crede di non trovarne nelle case dove si reca, se ne fa portare dal suo domestico. Questa cassettina co' suoi accessorii, è cosa indispensabile per il lusso dei grandi; le persone del volgo non escono mai di casa senza pipa e senza tabacco. I Chinesi recano al Giappone entro piccole bottiglie di vetro verde ed assai trasparente, un tabacco sottile come quello di Spagna che si prende contro il catarro: questo tabacco lo traggono dall' Europa. I selvaggi generalmente, e particolarmente gli Ottentoti sono avidissimi del tabacco; questi ingollano una parte del fumo e ne esalano il rimanente dalle narici: lo stesso fanno i Caraibi delle Antille che sanno dare una tale direzione al fumo con un movimento della lingua contro il palato. Nelle visite che si fanno in Turchia si siede sur un sofà colle gambe incrocicchiate, e si presentano ordinariamente ai visitanti pipe accese assai pulite, le cui cannuccie sono lunghe due o tre piedi, e per conseguenza non lasciano salire sino alla bocca che il fumo il meno acre, scaricato dell' olio fetido che abbrucia la lingua ed infiamma il palato allorquando si fuma con pipe corte. D'altra parte, nel Levante, si fuma il tabacco il più gradevole del mondo; per lo più è tabacco di Salonicchio, ma quello delle coste dell'Asia è anche migliore, e principalmente quello della Siria che si chiama tabacco dell' *Ataxi* o l'*Atachia*, perchè viene coltivato nei dintorni dell' antica città di Laodicea. I Turchi frammischiano legno d'aloe o altri profumi insieme con quel tabacco, ma con ciò lo guastano. Il tabacco in fumo, preso come rimedio, giova contro l'asma, il male

dei denti ed altre malattie prodotte da serosità: in questo senso il tabacco è utilissimo ai Turchi che il turbante rende soggetti alle flussioni, perchè loro non ricopre le orecchie. Inoltre il tabacco lusinga la loro indole oziosa: non si può facilmente comprendere, come, fumando, sputino sì poco, essi trangugiano la saliva, per abitudine o per pulitezza, senza esserne incomodati.

Nel 1604 il re d'Inghilterra Giacomo I, dichiarò essere il tabacco un' erba cattiva che dovea essere estirpata; ma questo decreto di proscrizione non valse probabilmente che a renderne l'uso più generale. Quel re però conservò tutta la sua prevenzione contro il tabacco, ed affine di proseguire a fargli la guerra, pubblicò nel 1619 un libro contro i fumatori, intitolato *Misocapnos*; alcuni Gesuiti polacchi avutane cognizione, diressero una risposta al monarca satirico, col titolo di *Anti-Misocapnos.* Simone Paulli scrisse anch'esso un trattato contro l'uso del tabacco. Debbesi citare il libro di Neandro che è il più classico degli scrittori contro la nicoziana, il Magneno, professore di Pavia nel sec. XVI che stampò in Olanda un libro di eguale argomento. Ai giorni nostri il signor Nemnich di Amburgo ha speso quasi tutta la sua vita nello studio intorno al tabacco; il professore Pasca ha pubblicato, non sono molti anni, in Torino, una terribile satira contro gli incivili fumatori, che pure sono moltissimi: ed in Francia pure, sono pochi anni, è stata pubblicata un' opera medica onde provare che il tabacco produce una tal serie di tremende malattie, sicchè ognuno a cui piace il tabacco, e si lascia facilmente vincere dai seducenti sofismi, se legge quel libro, manda in obblio scatole, pipe, e maledice ogni genere di tabacco. Amurat IV, imperatore dei Turchi, un re di Persia ed il Cesare russo Michele Feodorovitch, vietarono l'uso del tabacco ai loro sudditi, sotto pena d'*aver il naso tagliato* e persino di *perdere la vita.* Maometto IV avea il tabacco in orrore; non solamente ei pubblicò ordini severissimi contro i fumatori, ma scorreva in persona le vie di Costantinopoli per sorprenderli, e ne faceva impiccare quanti ne incontrava, dopo aver fatto loro passare una pipa a traverso del naso e fatto legare intorno al collo un rotolo di tabacco. Il papa Urbano VIII, che occupava il trono pontificio nel 1644 scomunicò i fedeli che aveano il vizio di prendere pel naso o fumare tabacco nelle chiese, cosa che poteva arrecare scandalo e disturbo. L'imperatrice di Russia, Elisabetta, vietò essa pure l'uso del tabacco ne' luoghi santi, ed autorizzò i bidelli a confiscare le tabacchiere a loro vantaggio: non era permesso di prender tabacco alla corte di Luigi XIV. Bonaparte, con decreto del 28 dicembre 1810, attribuì esclusivamente all' amministrazione dei *diritti riuniti* l'acquisto dei tabacchi in foglie, come pure la fabbricazione e la vendita dei tabacchi fabbricati, perchè *le finanze di un grande impero debbono somministrare i mezzi di far fronte alle circostanze straordinarie, persino alle vicende delle guerre le più accanite, senza ricorrere a nuovi tributi, giacchè questi fruttano poco nei primi anni della loro creazione.* Il preambolo di questo decreto dice altresì che *gl'interessi dell'agricoltura richieggono che la fabbricazione del tabacco si faccia per mezzo d'un'amministrazione a vantaggio dell'erario.....; i bisogni dell'Imperatore sono di seicento milioni in tempo di pace, di novecento milioni in tempo di guerra marittima, e di un bilione e cento milioni nei casi critici e straordinarj....*

Il tabacco fu per la prima volta sottoposto ad un tributo in Francia nel 1629, e questo tributo non era che un semplice dazio d' entrata: la vendita del tabacco non vi ci venne renduta esclusiva che nel 1674: questa rendita appaltata la prima volta per fr. 500,000, produceva nel 1781 quasi 30,000,000. ora il prodotto della vendita del tabacco per conto del governo che ne

conserva il monopolio, ascende, un anno per l'altro, a 67 milioni di fr.

Il tabacco viene adoperato anche al giorno d'oggi come rimedio, principalmente nell'asma, nell'asfissia e nella paralisi: ma è desso un rimedio pericoloso, che vuol essere amministrato da una mano esperta. Si vuole che il poeta Santeuil sia morto per vomito cagionatogli da un bicchier di vino, nel quale un amico imprudente avea messo del tabacco di Spagna. Sono noti molti altri esempli delle qualità velenose e malefiche del tabacco; una sola goccia dell'olio empireumatico che se ne estrae, applicata sulla lingua d'un cane, lo uccide immediatamente.

INVENZIONI E SCOPERTE.

Carrozza a vapore per terra e per mare.

Un ingegnere Americano, nominato Wiston, ai miracoli delle carrozze a vapore ne aggiunse uno nuovo; avendone egli fabbricato una che può rassomigliarsi ad un anfibio, perocchè si può far uso della medesima tanto per acqua che per terra. Quando si vuole traghettare un torrente, le quattro ruote restano immobili, e mediante un meccanismo interno, ne escono sul momento in loro vece quattro remi che sospingono assai comodamente la carrozza dall'una all'altra riva. La sua costruzione semplice e poco costosa ha la forma di un serpente alligatore, ossia di un cocodrillo. Si può assai di leggieri montarvi sopra e smontare.

(*Die Achrenlese*).

Panno di stracci.

Venne stabilita nelle vicinanze di Leeds, nell'Inghilterra, una singolare manifattura di lanificio. Le sue materie prime non sono che vecchi pezzi di stracci di panno, di flanella, e di ogni sorta di cenci di lana. Tutti gli anni portasi a quella fabbrica un'enorme quantità di questi oggetti, il cui peso è di circa cinque milioni di libb. Vengono tali stracci sottoposti all'azione di una macchina che li riduce allo stato quasi della lana, e quindi cardeggiati vengono frammisti a poca lana nuova, ed assieme a questa sono filati e tessuti; e giugnesi con questo mezzo a fabbricare con quelle materie una specie di panno che non è nè molto forte, nè molto bello, ma però di poco prezzo, e viene adoperato per molti e differenti usi. Questa fabbrica non ha nessun oggetto fraudolento, null'altro si è il suo scopo che di ottenere economicamente un prodotto di natura inferiore, ma utile, il cui prezzo è piccolo, perchè quel prodotto è formato di materie che si consideravano inutili ed inette per essere dall'industria adoperate.

Impiego dell'elettricità come forza motrice.

Venne a Brusselles fatto l'esperimento d'una macchina mossa da una forza che la meccanica non aveva per anco adoperata. Questa forza è il galvanismo che sviluppa la virtù magnetica nel ferro. La nuova macchina è composta di un volante di rame orizzontale, nel cui piano trovasi una inferriata magnetizzata da una pila galvanica. Questa fa girare il volante per trovarsi fra due *calamite* che conservano sempre l'egual posizione. Ma allorchè giugne a quella posizione d'equilibrio cangia di senso la corrente elettrica e fa succedere una repulsione all'attrazione che dirigeva la ferrata. Questa mediante l'acquistata prestezza, supera la posizione d'equilibrio e continua il suo movimento di rotazione sempre nello stesso senso. L'esperimento è riescito perfettamente. La macchina si è mossa per più di un'ora e l'accelerato suo moto fa sperare che un giorno si potrà impiegarla nello

smovere dei pesi e dei massi enormi. È nota l' energìa e la forza che acquista il magnetismo da una corrente galvanica. Sembra che la meccanica possegga una nuova forza.

Lucerna idrostatica.

Le lucerne non furono fra gli ultimi oggetti di studio nel nostro secolo, ed oh come lungo sarebbe l'annoverare in quanti modi se ne variarono le forme! Chi volse l'ingegno a ridurle a dar miglior luce, e *Argand* vi riuscì in modo da non essere ancora superato, e tolse il fumo e la rossezza della fiamma: chi ad unire alla bella luce l'economia, ed un nostro Veneziano, il *Locatello*, ottenne questo trionfo a Parigi, e mandò a noi in commercio le sue lampane a ridestar memoria di sè in quelli che dimenticato avevano un bravo loro concittadino, e a nobile vendetta quasi di quelli che gli avevan negato appoggio e incoraggiamento; altri pensò a diriger e concentrare la luce; e *Bordier*, *Marcet* e *Fresnel* si distinsero fra questi: l' oggetto però da molti avutovi in mira era quello di nascondere all' occhio il vaso dell'olio e tor l'ombra che cagionava. Si nascose quindi questo con varii artifizii, ora in un ampio anello che circonda la fiamma, o in un vaso angusto chiuso insieme colla fiamma in una palla offuscata; l'idea però più naturale che si affacciava, era quella di collocare il serbatojo al basso nel piè della lampana, e mille mezzi s' immaginarono a tal fine. Trombe prementi, fontane d'*Erone*, colonne liquide di densità differenti, macchine d'orivolo, vennero successivamente adoperate. Le migliori, quanto all'effetto, si riconobbero quelle ad orivolo, in quanto che alimentando il lucignolo con maggior copia d'olio che non occorresse, impedivano ad esso di fumare non solo, ma di carbonizzarsi pur anche, conservando la luce ugual forza per molte e molte ore. Il prezzo però della macchina e la difficoltà di accomodarla se guasta, erano due grandi obbietti all'uso di esse. *Girard* fece rivivere con alcune modificazioni le lampane fatte dietro il sistema della fontana d'*Erone*, e *Caron* le ridusse a maggiore semplicità. Gio. Battista *Rasario* ora perfezionò vieppiù tale invenzione che lasciava qualche difficoltà nel maneggio delle lucerne. Siccome non abbiamo veduta l' interna disposizione, nulla possiamo dire sul principio della fontana d'*Erone*, colle aggiunte convenienti che la rendono a livello costante. Noteremo però che bastando per tali lucerne che vi siano due capacità, l'una superiore all'altra, per l'olio, unite con tubi, la loro forma si può ridurre molto più svelta ed elegante che quella presentata nol fosse. Conviene dire però che ottimo ne fosse l'effetto e facile l' apprestarla, poichè le si diede la sesta medaglia d'argento.

Nuova ed economica maniera di fare il sapone.

Dopo aver provato parecchie specie d' olio per far del sapone bianco e a buon mercato, quello ne parve riuscisse meglio di tutti, fu quello estratto dai semi del papavero bianco, mescolato in parti eguali col grasso animale. Esso riesce con qualunque grasso. L'esperienza è stata fatta con 25 libbre di grasso di cavallo, 25 libbre di olio di papavero bianco, e 25 libbre di liscivia de' saponai. Codesto sapone asciugandosi perde circa un sesto del peso; da 75 libbre di materia impiegata si sono ricavate circa 69 libbre di sapone. Il sapone così fatto si scioglie con notabile facilità nell'acqua ed è molto penetrante. L'olio per fabbricarlo si può procurare in abbondanza, coltivando il papavero bianco, la qual pianta riesce prosperamente in qual siasi terreno: il seme di detta pianta produce una quantità di fluido oleoso che può servire anche ad altri usi domestici, perchè privo d'ogni disgustoso sapore, nè è

punto narcotico, come alcuni pretendono.

~~~~

Attitudine di diverse qualità di seta a pigliare il color nero.

Il nero di Firenze ha un'antichissima riputazione; la seta tinta di questo colore nella capitale della Toscana, primeggia da gran tempo sulle sete tinte in altri paesi. Ma questo primato è egli dovuto a perfezione particolare della tinta, ad abilità dei tintori, alla qualità dell'acqua, o a qualche altra occulta cagione? Il signor Carlo *Scoti* di Pescia, la cui autorità in materia di seta è oramai irrecusabile, è venuto in sospetto che la bellezza del nero fiorentino dipendesse da un pregio speciale delle sete toscane, almeno d'alcune, e non da quello della tinta. Con la mira di chiarire questo suo dubbio egli spedì al signor dottor *Lomeni* di Milano alcune mostre di seta, da lui credute dotate dell'attitudine a ben tingersi, per essere tinte in nero in quella città.

Le esperienze istituite sul proposito per cura del signor *Lomeni*, portano che il nero riuscì più marcato e più lucente nella seta fiorentina che in quella di Milano; e nel confronto fra il nero di Firenze ed il milanese, applicato alla medesima seta, l'ultimo riuscì per ogni rapporto migliore: onde veniva ad essere tolto qualunque prestigio in favore del nero di Firenze.—

Non è dunque il nero della Toscana che dona un pregio alle sete dell'Arno: sono queste sete medesime che danno pregio al nero di qualsisia paese. La Toscana è debitrice di questa scoperta al signor *Scoti*.

Ma tutte le sete toscane posseggono elle questa preziosa qualità? o quali? e in che consiste essa pure? A queste domande fatte dal chiarissimo signor abate *Lambruschini* al signor *Scoti*, questi con sua lettera dell'11 agosto 1831, così rispose: « Aveva riscontrato di fatto che il nero di molte sete di tratture toscane era superiore per morezza e lucentezza a quelle di Lione, Torino, ecc. Le sete d'alcune parti della medesima Toscana non posseggono però del tutto questa prerogativa. Mi proposi d'indagarne il motivo, e parmi di poter credere di averlo realmente trovato. Il Valdarno superiore (almeno in parte) ha naturalmente il vantaggio di produr sete capaci di questo bellissimo nero. Ma conosciuto ch'ebbi in che consiste una tale qualità, ho tentato procurarla con l'arte, e mi è infatti riuscito di emendare in qualche trattura toscana la mancanza che priva le sete di questa bella prerogativa: il principio di queste mie esperienze rimonta a dieci anni indietro. Anche nelle tratture dell'alta Italia e più facilmente nelle più belle, come le fossombronesi, le bergamasche, le piemontesi, si potrebbe facilmente introdurre questo miglioramento delle sete; non dico però in tutte le tratture italiane; credo che vi si opporrebbero delle cause naturali. Quando una società volesse assicurarsi che quel ch'io asserisco non è una ciarlataneria, io sarei prontissimo a far tirare da una mia maestra alcune libbre di seta da bozzoli di un dato luogo, in modo che quella seta dovesse pigliare il più bel morato che si sia mai veduto, ecc. »

Io fo i più caldi voti (così il signor *Lambruschini* nel Giornale Agrario Toscano da cui è tratto quest'articolo), perchè o la pubblica autorità, saggia incoraggiatrice delle utili scoperte, o una riunione di trattori o altri cittadini generosi, offra al signor *Scoti* la meritata ricompensa per le sue utili indagini (da sottoporsi, se si vuole, a nuovi esperimenti), onde egli si induca a far dono al pubblico d'una notizia che può divenire preziosa per più rami d'industria.
~~~~

Modo di conservare i funghi carnosi.

Sono già alcuni anni che il signor *Ludensdorff* ha fatto di pubblica ragione una nuova maniera di preparare per le collezioni i funghi carnosi, la quale consiste a farli bollire nel sego di castrato il quale s'insinua e penetra ne' loro pori e nelle loro cellule, ed a ricoprirli poscia di uno strato di vernice. Ma questo processo non conserva al fungo nè la sua forma, nè il suo colore, e necessita in pari tempo un vasto locale, ove si possano collocare in un punto di vista vantaggioso e conveniente. Il metodo adottato dal signor *F. J. Klotzsch* per conservare i caratteri degli agarici e dei boleti, è facile. Con uno stromento a foggia di scarpello si divide la pianta in tre porzioni verticali, partendo dalla sommità del cappello fino alla base del pedicolo, in modo da poter levare una porzione di mezzo, si ravviseranno distintamente i contorni del fungo, l'interna natura del suo pedicolo forato, spugnoso e solido, la spessezza del cappello, la disposizione delle fogliette, eguali e ineguali in lunghezza, scorrevoli o no sul pedicolo, ecc. Rimangono allora due porzioni esterne che danno una perfetta idea di tutti i contorni del modello. Pria di procedere al disseccamento, è necessario altresì di separare il pedicolo dal cappello e di raschiare le lamine o fogliette, se questi è un agarico, ed i tubi se fosse un boleto. Si hanno in tal modo cinque porzioni: cioè la fetta interna, i due lati del pedicolo e quelli del cappello. Terminata questa operazione si espone la pianta all'aria il tempo necessario per levare una parte della sua umidità, senza increspare la sua superficie; la si mette poscia sotto lo strettojo; come le altre piante, in mezzo ad un foglio di carta senza colla che si ha cura di rinnovare giornalmente, fino a che il fungo sia perfettamente disseccato. Basta allora di staccare colla carta bianca ciascun pezzo nella sua posizione naturale, per avere un'idea precisa del fungo. La *vulva* o borsa e l'anello, sono parimenti conservati con questo metodo. In alcune piccole specie, come gli *Agaricus filipes, supinus, greticulatus*, diviene inutile di levar le fogliette. Quanto ai generi *Phallus et clathrus*, dopo di avere riempiute di bambagia le parti separate, si espongono ad un'atmosfera secca, e si mettono sotto lo strettojo, dopo aver levato il cotone. Questa precauzione può essere messa in pratica per le grandi *pezizes tremelloides*.

B. F.

Nuanza del verde in lana su tina d'endaco a guado, a potassa ed all'urina. Diversità del color ottenuto.

Tintori, apportatemi un bel giallo, vago e carico, fatto o colla goda (*reseda luteola* di Linneo), od anche colla ginestra (*genista tinctoria*). Lasciate il legno giallo che vi darà un colore un po' rossastro ed un'uliva a vece di un bel verde. Siate prodighi nell' allume, abbiate cura che la vostra lana sia ben digrassata.

Ci siamo? Ho tre tine d'endaco di cui una a guado colla calce, altra a potassa, detta all'inglese, altra all'urina. Sono tutte bellissime. Osservate la prima, che bella schiuma! Un bagno giallo tenero con goccia carica, un buon odore, una superficie *cuivrée*. La seconda si presenta quasi nello stesso modo, ma il bagno è più verdigno. La terza ha un odore più piccante che sale per le vostre narici.

Passate la lana gialla in acqua tiepida e dividetela in tre porzioni. L'operazione è fatta. Eccovi restituiti li tre campioni.

Il primo passato sulla tina a guado è di nuanza verde, inclinante leggermente al rosso. Sapete che la tina a guado dà un *bleu* più violetto delle altre. La lana è un po' più ruvida per la calce della tina.

Il secondo passato sulla tina a potassa è di nuanza verde piegante un po' più al giallo.

Il terzo passato sulla tina all' urina è di nuanza verde molto più dorata.

Eccovi le tre diversità. Ringraziatemi se lo merito e conservatevi.

G. Sella.

Preservativo contro i vermi del formaggio.

Si abbrucino sino a che siano ridotti in cenere delle ossa di animali, se ne sparga tutto all'intorno non meno che al di sopra e al disotto il formaggio, allora la mosca non può penetrarvi, ed il cacio essendo per tal modo tutto coperto, si conserva a lungo. A misura che se ne fa uso, è ben fatto di levar prima col coltello la cenere delle ossa polverizzate.

Fabbricazione d'un sapone nero.

Ove non occorre una qualità di sapone bianco e puro, è raccomandabile il seguente metodo che è molto economico. Nelle manifatture di pannine tutti i fiocchi di lana inoliati, che per esser privi di resistenza non si possono più adattare a veruna fabbricazione, come quelli che cadono dalle macchine a scardassare, dalla gualchiera, la cimatura delle stoffe e certi bocconi di queste usati, servono per fabbricare un sapone nero eccellente. Così si risparmiano gli olj od i grassi. La proporzione della lisciva è variabile secondo che vuolsi un sapone molto forte ed alcalino, o meno e più dolce. Tuttavia si può partire da questa base, che per 50 kilogrammi di lana inservibile si ricercano kilogrammi 70 a 75 di lisciva, di cui un terzo a gradi 15, un terzo a gradi 20, un terzo a gradi 30 circa. S'impiegano le ceneri o la potassa colla calce (1) sfiorita (*delitée*) per formar la lisciva. Mescolati assieme in una tinozza versasi sopra dell'acqua, (1) che lasciasi in riposo per ore 15 circa, quindi da un buco che avrassi praticato nel fondo del tino, si riceve la prima acqua nel recipiente sotto stante. Questa sarà la più forte e conservasi a parte. Ripetesi sin che l'acqua che sorte non dà più verun grado.

Quando la lisciva a gradi 15 è in ebullizione, gettansi le lane, rivolgendo continuamente con una spatola di legno.

Ben tosto l' azione dell' alcali agirà sulla materia. Si aggiunge successivamente ed a più riprese la lisciva a gradi venti e l'ultima a gradi trenta. — Non devesi troppo riempire la caldaja, perchè il bagno si alza rapidamente e si corre rischio di sperderlo, e per ciò devesi anche aver d'occhio di non ispingere troppo il fuoco. Il tempo ordinario per la cottura è d'ore 15 a 20. Il colore che riceve semi-trasparente, il condensamento che acquista, indicano anche se è finita l'operazione. Quando è alcalino cade a piccoli bocconi alzandolo colla spatola, quando non è cotto o non ha abbastanza di lisciva cade sfilando. Si cessa il fuoco e si ripone in tinozze per servirsene.

G. Sella.

(1) La calce toglie l'acido carbonico alla potassa e la rende atta per la composizione del sapone.

(1) Non sono da prendersi le acque crude che non disciolgono il sapone. Le piovane sono le migliori.

Fabbricazione di una nuova stoffa vegetale.

Già da lungo tempo si usava in America ed anche in Ispagna, far uso delle fibre dell'*Agave Americana* per formarne delle funi ed anche delle stoffe grossolane. Un certo Pary abile manifattore di Parigi ha ora pensato di migliorare questo genere d'industria tessendo con foglie dell' Agave una quantità di manifatture svariatissime. Egli schiaccia i fusti con forti cilindri, e ne estrae tutta la sostanza mucilaginosa, ritenendone le sole fila fibrose che riescono di un color bianco argentino affatto simile alla seta: questi

fili sono sì forti che quattro di essi torti insieme reggono un peso di 40 libbre metriche. Con essi egli forma dei cordami della maggior forza, i quali possono riuscire assai utili per la marina: fabbrica pure con essi delle briglie per cavalli, funicelle da campanello ed anche delle tende che rassomigliano in tutto alla seta: ne fa persino de' bei tappeti per uso di soppedaneo, i quali se vengono tinti in verde sembrano di raso. La sua manifàttura è attivata a Parigi nella *rue des Fossés Montmartre, n.*° 25.

Della cocciniglia e del colore scarlatto.

Abbiamo dal Messico due varietà di cocciniglia, cioè la cocciniglia fina o mesteca, (1) e la cocciniglia selvatica. Questa si ha a minor prezzo della prima, ma come fornisce minor materia colorante, così è anche meno apprezzata. La cocciniglia selvatica è più piccola e coperta d'una lanugine fitta, quando l'altra è grossa, d'un color grigio-argentino, d'un'apparenza liscia con l'interno di rosso scuro. Hellot fissando le relative proporzioni di materia colorante che esistono tra le due sorta, dice che non torna ad utile del tintore di impiegare la cocciniglia selvatica, perchè per produrre l'effetto d'un quinto di cocciniglia fina, si ricercano quattro quinti di selvatica e qualche volta anche di più, oltre che il color ottenuto da quest' ultima ha minor freschezza e vivacità. Non parleremo qui del modo di raccogliere quest' insetti, delle piante su cui vivono, nè entreremo in altri particolari, rimandando il curioso lettore altrove, bastando di conoscere le qualità ad un tintore.

La cocciniglia deve conservarsi in un luogo secco ed asciutto. Hellot assicura d' aver adoperato della cocciniglia mandatagli da Amsterdam che aveva 130 anni, e che ottenne una nuanza sì splendente come se fosse stata recente. Osservisi dunque che non lasciandola in luogo umido si può tener conservata per lunghissimo tempo.

Molti non ottengono dalla cocciniglia delle nuanze dorate, fresche e lucide, poichè si servono d' acque cattive, di lana o di stoffe mal disgrassate, di utensili e di caldaja mal netti, e della dissoluzione di stagno fatta con troppa prestezza e senza giusta proporzione. Conviene ad ogni cosa aver massima attenzione.

Le acque terrose, alcaline, contenenti dei sali metallici, paludose, corrotte non convengono e variano considerevolmente il colore levandogli la vivacità. Ma come soventi si è costretto di servirsi esclusivamente di certe acque dette crude, il miglior modo per correggerle si è colla crusca inagrita per qualche tempo nell'acqua, od anche adoperata senz'altra preparazione. Così si assorbiscono le materie terrose ed alcaline che si radunano a fior d'acqua, quando comincia a scaldarsi, assieme alla crusca che si ha l' occhio di levare pria dell'ebullizione con una tela tesa su d' un cerchio di legno.

Per avere poi le lane o le stoffe prive del loro untume fa d' uopo passarle al sapone, quindi per lungo tempo all'acqua per levare ogni porzione alcalina che neutralizzerebbe l'acido della dissoluzione e farebbe piegare lo scarlatto al cremisino.

Le caldaje di stagno sono preferibili a quelle di rame, mentre si risparmia della dissoluzione, si tengono nette con maggior facilità, le nuanze sono più vivaci, perchè l'acido non intacca il rame e non nuoce alla freschezza del colore.

Per far la dissoluzione è importantissimo avere una qualità d'acido nitrico puro, poichè in commercio per accrescere la forza ed il peso, e per risparmio gli si aggiunge dell'acido solforico. Per conoscere tal frode, dopo d'aver versato una parte d'acido nitrico nell' acqua distillata si mescola una dissoluzione di barite coll'acido nitrico. Se si forma un precipitato e delle nu-

(1) Mesteca, poichè si raccoglie a Mesteca, provincia dell'Onduras.

vole depositano al fondo del vaso, è segno che contiene dell'acido solforico essendovi un sale insolubile.

L'acido nitrico può contenere anche dell'acido idroclorico; ma come per la dissoluzione di stagno si adopera il sal marino (idroclorato di soda), quest'ultimo non può nuocere in verun modo.

Dissoluzione di stagno.

Acido nitrico a 34 gradi circa libb.	10	»
Acqua comune	» 18	»
Stagno puro granellato (1) .	» 1	8
Sal marino	» 1	6

Mescolati in vaso di terra verniciato l'acido nitrico e l'acqua si fa sciogliere il sale. Si comincia quindi ad adoprar lo stagno gettandolo nel vaso a più riprese e regolandosi che la quantità prescritta sia consumata fra ore quattro circa. Devesi evitare ogni effervescenza, e tener la bocca del vaso coperta per non perdere i vapori che si alzano, e che contribuiscono alla beltà del colore.

Per facilitare la dissoluzione si ripone il vaso in acqua tiepida od al sole, o meglio in camera chiusa riscaldata.

Il gusto per lo scarlatto non è costante. Altri lo vogliono dante al cremesì, altri piegante al dorato color di fuoco. Ma generalmente oggidì si preferisce quest' ultimo, per il quale ecco il processo.

Per libbre 50 stoffa.

1.° *Bagno.* Cremortartaro libb. 5, fustello libb. 1 ½, cocciniglia libb. o ½, dissoluzione di stagno libb. 9.

2.° *Bagno.* Cocciniglia libb. 3 ½, dissoluzione di stagno libb. 9.

Quando l'acqua è calda al grado da non poter entro reggervi la mano gettasi il cremortartaro, e poco tempo dopo la cocciniglia ridotta in polvere finissima e passata al setaccio colla decozione di fustello, che si ha fatto prima bollire per un' ora circa in piccola caldaja a parte. Si versano le libb. 9 dissoluzione, si scuote il bagno, attivasi il fuoco ed entrasi la stoffa, che si travaglia sull'aspo con prestezza per otto o nove giri; allora si rallenta il movimento, e si fa bollire per un'ora e mezzo. Si leva poi e si fa lavare attentamente.

(1) Puro, perchè in commercio vendesi contenente del piombo.

Riempita di nuovo la caldaja, dopo gettato via il primo residuo, pongonsi dentro le libb. 3 ½ di cocciniglia pesta e passata al setaccio quando l'acqua è ben calda. Si scuote il bagno e si versano le altre libb. 9 di dissoluzione. Si entra la stoffa a gradi 54 termometro Reaumur, che si travaglia e fassi girare con prestezza, come nel primo bagno, onde la tinta sia eguale. Dopo l'ebullizione di mezz'ora si porta di nuovo all' acqua per esser lavata.

Se si hanno diverse partite di stoffe a tingere si risparmiano combustibili, tempo e droghe, poichè il secondo bagno serve di nuovo per la prima bollitura, e si risparmia qualche oncia di cocciniglia, e qualche libbra di dissoluzione.

Al fustello si può sostituire la curcuma, ma il primo, se di buona qualità, è preferibile, perchè comunica un giallo più dorato e forse più solido allo scarlatto.

Infine variano le proporzioni delle droghe a seconda del colore che vuolsi ottenere. L' occhio e l' esperienza sanno regolarle.

N.B. Le libbre sono peso di Piemonte.

GREGORIO SELLA.

Nuove cupole di pietra.

Il bresciano artista professore *Rodolfo Vantini*, architetto noto e stimato omai in tutta la penisola italica, tra le assiduè meditazioni intorno all'arte sua specialmente dirette al perfezionamento del Campo santo di Brescia, ebbe nello scorso anno ad immaginare per la chiesetta di quella prima sua gloriosa architettonica creazione un nuovo genere di copertura alla cupola semisferica, nel cui mezzo si apre una finestra circolare.

Alle lastre cilindrate di rame sor-

rette da una centinatura di legno l'ingegno del Vantini si piacque di proporre la sostituzione di pietre degli scavamenti Bresciani di Rezzato appoggiata sopra una volta di mattoni.

L'inventore, oltre alla descrizione, presentò nell'agosto 1833 all'Ateneo di Brescia, di cui è socio attivo e censore, il disegno delle squame di pietra che debbono formare questo nuovo tetto. Ciascuna di esse va diminuendo di superficie e di grossezza secondochè i vari giri si approssimano alla sommità della cupola.

» Il primo giro di squame, scrive egli, » si appoggia sopra un attico che serve » di base alla cupola, ed è pur esso » coperto da embrici e tegole di pie- » tra, le quali corrispondono appiom- » bo dei modiglioni sopraddetti. Il » secondo giro di squame è sorretto dal » primo in forza di un rialzo posto di » retro a ciascuna squama, e così il » terzo giro è portato dal secondo, e » di grado in grado fino alla sommi- » tà della volta dove trovasi l'anello » di pietra che contiene la finestra cir- » colare da cui s'intromette la luce » nel tempio. Ciascuna squama nascon- » de il proprio capo al di sotto della » sovrapposta e coperchia le inferiori » per modo che nessuna commettitura » si rimane esposta al tormento delle » stagioni. Sta poi aderente alla vôlta » così in forza del proprio peso, come » di un saldo cemento formato di coni » franti di arena purgata e di calce » appena spenta... e si appoggia inol- » tre sulle squame inferiori pel rialzo » retroposto .... e finalmente si col- » lega colle sue laterali con altrettante » spranghe di ferro... poste in luogo » che rimane coperto dalle squame » superiori...»

L'Autore con una vivacità di stile propria della sua verde età e della coltura della sua mente, e con una forza di raziocinio figlia del sagace raro suo intendimento prende a dimostrare l'utilità e solidità in ogni sua parte di cotale trovato, il primo che sarà forse per mandarsi ad effetto nella Lombardia.

GIAMBATTISTA PAGANI.

Nuova macchina per lavare gli stracci che servono alla fabbricazione della carta.

Il signor *Gio. Andreoli*, di Tusculano, provincia di Brescia, inventò una macchina atta a lavar gli stracci per fabbricare la carta. Deputato il valente scienziato *Antonio Perego*, professore di fisica e storia naturale nell'*I. R. Liceo* di Brescia ad esaminarla e farne, quale socio e censore dell'Ateneo di questa stessa città, rapporto nel concorso de' premii che si distribuiscono da questo istituto ai non soci, noi ne piglieremo dal lodato professore la descrizione nella parte sostanziale.

L'ateneo medesimo conferì la corona al sig. *Andreoli* per tale macchina. Ciò basta a tutta lode dell'inventore e del trovato.

» Un tino di legno, sono parole del » professore *Perego*, ha due fondi, il » primo dei quali è traforato a fog- » gia di graticcio. Rigira tutto all'in- » torno il lembo superiore un canaletto » sporgente nell'interno dell'asse, il » quale dalla banda medesima ha un » fianco di rame aperto a spesse fes- » sure verticali. Nel fianco opposto vi » sono due aperture o scaricatoi per » l'acqua. Dal centro de' fondi del tino » si alza verticalmente un asse di le- » gno che è mobile intorno a sè stesso. » In vicinanza del graticcio l'asse è » attraversato da due legni che forma- » no quattro alette incrocicchiate ad » angoli retti; e più alto due altri co- » stituiscono allo stesso modo una se- » conda croce che colle alette si alterna » colle prime. In virtù d'una specie di » molino, mosso dalle forze dell'acqua » e composto di più leve, quell'asse » concepisce non un movimento di ro- » tazione, ma quello che dicesi di *va* » *e viene*, per cui quelle alette descri- » vono più che un quarto di circon- » ferenza. Un apposito condotto im- » mette nel tino dell'acqua che serve » a riempire ed a mantenere il vaso » costantemente ripieno. Fino al gra- » ticcio può desso vuotarsi dall'acqua » per mezzo di una cateratta, per la

» quale appunto vi escono da sè anche » gli stracci quando sono lavati. Per » vuotarlo poi interamente si leva il » graticcio che è mobile, e togliesi il » turacciolo che chiude un buco aperto » nel fondo più basso.»

Dopo questa nitida esposizione del professore *Perego* noi non possiamo soggiungere se non che col favore della macchina Andreoli si purgano perfettamente i cenci conservandone intatti i filamenti che debbono convertirsi in carta, nè segue di essi alcuna dispersione; la carta riesce assai bella e bianca anche composta di stracci brutti ed infimi; e finalmente si ottiene il guadagno in pasta dell' otto per cento.

GIAMBATTISTA PAGANI.

Apparecchio per annunziare il vero punto del mezzo giorno.

Da qualche tempo fu eretto sur una delle più alte piatteforme dell'osservatorio di Greenwich un apparecchio, per mezzo del quale tutti i capitani di nave che abbandonano il porto di Londra e le rive del Tamigi, come pure tutti quelli che possono veder l' apparecchio, vengono a sapere il punto preciso del mezzogiorno, o sia del punto in cui il sole passa pel meridiano di Greenwich, ciò che ad essi concede di regolare i loro cronometri su questo meridiano. Questa comunicazione vien fatta per mezzo di un albero maestro di nave, sul quale gira una grossa palla o sfera che ha dieci piedi di diametro a fine di renderla visibile a grande distanza. In cima di quest'albero, o antenna è confitta una gran croce; quando appressa l'istante del mezzogiorno, dieci minuti prima, per esempio, la sfera è innalzata fino alla croce, ed al punto vero del mezzogiorno la sfera medesima discende ad un tratto. Non resta dunque, a coloro che ne hanno bisogno, altro che di spiare il momento della discesa. Un simile ingegno erasi pure gran tempo fa posto in opera all'osservatorio di Copenaghen, ove si facea invece calare uno stendardo nel punto in cui il sole avesse toccata la maggiore altezza sua meridiana; ma una sfera dipinta a colori vivi e vistosi sembra che sia da preferirsi, essendochè si può vederla ugualmente bene da tutti i lati, qualunque sia il rombo de' venti che domina, e la sua veemenza.

Motore perpetuo elettro-magnetico.

Il giorno 8 del mese di aprile del 1834, riuscì a Conisberga, all' ingegnere sig. Jakobi di produrre un movimento continuo rotatorio, mediante lo eccitamento elettro-magnetico del ferro dolce. In conseguenza di ciò, il 16 maggio susseguente, nello stabilimento meccanico del macchinista Steinfurt, fu esposto all' osservazione di molti distinti scienziati e tecnici un apparecchio di maggior dimensione, e se ne esaminò l' efficacia.

Un tale apparecchio componesi di otto stanghe di ferro, fisse, e di otto altre che, sebbene attaccate ad un disco, pure muovonsi con oscillamento orizzontale, e che sono ravvolte ciascuna con un filo di rame, della doppiezza di 1 $^1/_2$''', con rivolgimento spirale. Queste stanghe o verghe di ferro sono di 7'' di lunghezza e di 14'' di diametro. Le estremità di siffatti fili metallici mettonsi alternativamente in contatto con la piastra di zinco e di rame, di una catena galvanica semplice, dal che si produce il magnetismo; così che una massa di circa mezzo cantajo vien mossa circolarmente con una velocità di 5 piedi e mezzo in un minuto secondo.

Il cangiamento de' poli, il quale in ogni giro si fa otto volte in $^7/_8$ di secondo, ottiensi mercè di un *girotropo* di rame di particolare costruzione.

Il sig. Jakobi è presentemente occupato a togliere tutti i dubbi che potrebbero elevarsi circa l' applicazione di questa nuova potenza motrice al movimento delle macchine.

Nuovo battello a vapore.

Il sig. Warden fece conoscere un nuovo battello a vapore inventato dal sig. *Burden* nella Nuova York, che venne destinato per la navigazione dei canali. Questi battelli sono due coni riuniti insieme alla base; la loro lunghezza è di 150 piedi (americani o inglesi), e il loro diametro nel mezzo è di 8 piedi. I coni sono di legno cerchiati internamente di ferro, e riuniti con stanghe trasversali di legno. Due di questi doppii coni galleggiano su la superficie dell'acqua, e nel punto in cui si avvicinano maggiormente l'uno all' altro sono alla distanza di 16 piedi. Il moto è impresso da una sola ruota posta fra i due doppi coni, sopra i quali stanno il ponte e la macchina. Questo battello, che non pesca che 28 pollici d'acqua, percorre nello spazio d'un'ora venti miglia, mentre i migliori legni a vapore di antica costruzione non fanno che 16 miglia all' ora, perocchè pescano 4 piedi e mezzo a cinque d'acqua. Tale superiorità venne dimostrata da una pubblica esperienza che riuscì di comune aggradimento. Il sig. *Burden* spera di aumentare la velocità della corsa del suo battello, e fare in 6 ore la strada che conduce alla Nuova-York, cioè 25 miglia all'ora.

Conservazione dei denti.

Per la ragione che le sostanze acide attaccano specialmente lo smalto dei denti, debbonsi proscrivere tutte le preparazioni dentifere di tale natura, compreso lo zuccaro ed il cremortartaro. Gli alcali non intaccando lo smalto scompongono invece il fosfato di calce che giornalmente va investendo i denti. La composizione seguente fu dunque ritrovata più conveniente di quante furono precedentemente usate. Si prenda un' oncia di carbone di legno ridotto in finissima polvere; mezzo grosso di clorato di potassa, e quanto basta di acqua di menta per formarne una pasta molle, sciogliendo da prima in un mortaio di vetro il clorato di potassa con alquanto di acqua coobata di menta, indi aggiungendo la polvere di carbone ed il rimanente dell' acqua. Cotesta pasta si conserva in vetro ben chiuso. — Per usarne conviene soffregare i denti con una scopetta o spazzola intrisa nella medesima, e ciò in atto di andarsene a letto, contentandosi di gettare la saliva ed asciugare le labbra senza risciacquare la bocca. All' indomani mattina s' intride un'altra spazzola alquanto più robusta in una miscela di 4 oncie d'acquavita, quattro once d'acqua di menta ed una cucchiarata di cloruro di sodio, soffregandone leggermente i denti, indi si risciacqua la bocca con lo stesso liquore. — Con tal modo i denti in breve si fanno bianchissimi, e se alcuni si trovano affetti da carie, questa si sospende e non dà più odore molesto all' alito.

Modo di stagnare gli utensili domestici di ferro.

Si comincia dall' immergere questi utensili in un bagno d'acqua acidulata con acido muriatico o solforico, onde staccare la ruggine, anche impercettibile, che potrebbe esservisi formata: poscia dopo aver dato loro collo strofinamento tutto il brillante di cui sono suscettibili, si pongono in un altro bagno di stagno fuso coperto alla superficie di resina, o di pece, per impedire l' ossidazione. Lo stagno si attacca al ferro, e per tal modo si ottiene la coperta metallica. — Questo processo si applica alle staffe, ai fermagli delle armature, ai morsi delle briglie, ecc.

ECONOMIA RUSTICA.

Delle piantagioni trascurate.

Supponiamo una piantagione d'alberi resinosi che sia stata trascurata sino ai 20, 30 od anche 40 anni: supponiamo altresì che il suolo sia buono e gli alberi ben affrancati nel terreno, sarà utilissimo il fare un piccolo diradamento nei luoghi più folti, procedendo tuttavolta con grande accuratezza; ma se il suolo riposa sopra roccie, se le radici spuntano su la superficie, e sopra tutto se la è una piantagione di larici, bisogna appena diradarla un poco; è meglio lasciar che la piantagione si diradi da se stessa e non toccarla, allorchè il ripulimento non può esser fatto senza che si corra rischio di veder l'albero sradicato dai venti, o almeno scosso: quest'ultimo accidente gli è quasi sempre dannoso a tal punto, che sarebbe lo stesso che svellerlo, il lasciarlo barcollare su le sue radici sollevate ed in parte svelte dal suolo a cui erano attaccate.

Ma in ogni caso in cui il diradamento può esser praticato senza inconvenienti, non lo si dee trascurare, giacchè gli è profittevole tanto pei legni duri che pei resinosi, e gli alberi farebbero maggior progresso in 2 anni dopo un diradamento ben inteso, di quello non ne farebbero in 3 anni senza diradamento. Questo ci ricompenserà molto più che delle spese, e in somma ciò che rimarrà sul suolo, prospererà ed acquisterà valore.

Io ho vedute delle piantagioni di abeti migliorate in modo rimarchevole, ed altre affatto degradate a cagione dei diradamenti, secondochè l'operazione era stata bene o mal eseguita, secondochè altri erasi più o men conformato a ciò che il suolo e la situazione della piantagione esigevano.

Sonvi alcune piantagioni che formano gruppi d'alberi folti, situate in certi luoghi rimarchevoli d'una tenuta dove si desidera conservarli per ornamento; ma le si trascurano a tal punto che per difetto di un nutrimento proporzionato ai loro bisogni, questi alberi cessano dall'ingrossare, divengon languidi, ed essendosi il loro crescimento sopra tutto sviluppato in altezza, gli è impossibile l'operare un ripulimento senza andar a rischio di farli cader tutti.

In questo caso io consiglierei d'impiegare un nuovo rimedio di mia invenzione.

Io fo tagliare la cima del quarto all'incirca del numero totale degli alberi: l'albero così scapezzato ha ancora dei rami inferiori che son di riparo a ciò che lo circonda, intanto che le radici di questo stesso albero deperiscono grado grado, ed a misura ch'esse muojono, quelle degli altri alberi s'introducono in una terra nuova per esse: gli alberi non iscapezzati trovano un supplimento di sugo, dimodochè si giunge a salvare il gruppo intiero di una piantagione di alberi, il quale non avrebbe potuto esser rinnovato, se non in uno spazio di tempo eguale alla durata della vita di due proprietarii successivi.

Il buon successo di questo metodo è certo: bisogna però confessare che egli esige il sacrificio di una quantità considerevole di legna, ma questo sacrificio è poco se facciamo ragione del vantaggio che evvi nel conservare in pieno accrescimento ed in uno stato di prosperità alberi che fanno l'ornamento d'un'abitazione, e che, sotto questo rapporto, sono 10 volte più preziosi che nol sarebbe il valore intrinseco del loro legno.

Io ho fatto uso di un metodo nuovo e che sortì buon effetto per diradare le piantagioni situate su colline esposte alla furia dei venti, ed il cui suolo ha poca profondità. Questo metodo fu applicato a piantagioni neglette, fatte le une per ornamento e le altre unicamente in vista di trarne profitto.

Io comincio sempre l'operazione dello scemamento dalla cima della montagna e su la parte che è la più esposta; quindi proseguo discendendo un poco ogni anno, più o meno secondo che sono esposti. La cima degli altri alberi si alza sino a metà o ad un di presso del fusto degli alberi che sono stati potati e protegge quest'ultimi, aspettando il momento in cui le loro radici avendo presa estensione e forza, potranno resistere alle scosse.

L'uso di diradare più fortemente le parti folte di una piantagione, che quelle sguernite, è distruttivo di quest' ultime, poichè la sperienza insegna che elleno dopo quest'operazione sono 10 volte più esposte che non prima. Cominciate dunque sempre il diradamento da quella parte della piantagione dove è maggiore il pericolo, e per mezzo di tale precauzione voi proteggerete le teste dei vostri alberi contro gli uragani e darete alle loro radici uno spazio nel quale elleno troveranno un bastante nutrimento.

Vedonsi soventi volte nei giardini di diletto e nei pascoli che circondano le abitazioni dei ricchi, certi boschetti, la cui vista è veramente sconsolante per un amator d'alberi; e ti sembra di essere in un luogo abbandonato, anzi che vicino ad una villa. Questo stato malaugurato provien talvolta dall' essere stata la piantagione aperta troppo presto al bestiame, ma la causa più ordinaria sta nella negligenza usata nel diradare questa piantagione in tempo conveniente; la più parte degli alberi non ha nè bel fusto, nè bella cima, e il loro crescimento è rallentato. Il bestiame può sino a un certo punto cagionar questo danno, sopra tutto quando s'introducono in piantagioni giovani dei montoni, poichè si veggono essi nella state cercare uno schermo contro il caldo o il vento, e continuando a calcare coi piedi ed a smuovere il terreno negli intervalli delle radici, essi le discoprono e le espongono al sole che le fa illanguidire e molto non tarda a farle perire. Questa causa contribuisce al cattivo stato delle piantagioni, il quale d'altronde si deve attribuire generalmente alla mancanza di diradamento e d'altre simili precauzioni che si dovrebbero avere quando gli alberi sono giovani.

Il solo metodo efficace onde ristabilire tali piantagioni, è quello di cingerle di chiudenda per alcuni anni onde impedirne l'ingresso al bestiame, e di piantare negli intervalli che sono tra gli alberi altre marze di larici, di pini e di abeti, osservando una distanza di tre piedi fra ciascuna marza, lasciando sussistere questi, per così dire, boschi inferiori sinchè il suolo abbia ripreso abbastanza di freschezza e di umidità, perchè i vecchi alberi possano rinvigorirsi e produrre nuovi germogli: ottenuto questo scopo, si possono tor via tutte queste nuove marze. Se il suolo è infelicissimo, la maggior parte delle piantagioni sussidiarie deve esser di larice, avendo esso la proprietà di aumentare il letto di terra vegetabile.

Del modo di aver funghi artifizialmente.

Il fungo di cui principalmente si fa uso nelle cucine è il fungo comune o comestibile (*agaricus edulis*), che cresce spontaneamente nei campi, nei giardini e sul concime. Si possono però mangiare e si mangiano varie altre sorta di funghi.

Quanto al fungo comune se ne fa nascere artifizialmente, in varie maniere, sopra strati di letame.

Si debbono distinguere due operazioni nella coltivazione del fungo. La prima consiste nella preparazione del concime destinato a formare i mucchi: la seconda nella formazione e nella distribuzione e regola degli stessi mucchi. La preparazione del concime è cosa essenzialissima e da essa assolutamente dipende la riuscita.

Preparazione del concime. In qualunque stagione, ma però meglio nella primavera e nell' autunno, si dee pren-

dere una quantità di buon concime di cavallo proporzionata al numero di mucchi che si vogliono fare. Giova scegliere un terreno piano, sano, riparato dalle incursioni del pollame. Si dispone il concime in un suolo lungo e largo a piacere, all'altezza di due piedi, rimovendo esattamente col forchetto onde toglierne tutti i corpi estranei, le porzioni di fieno e di lunga paglia che non fossero ben macerate. Si pesta questo amasso che dee rimaner liscio come un suolo di mattoni: se è nella state e che il tempo sia molto asciutto e caldo, si fa adacquare abbondantemente; nel caso contrario non si adacqua, dovendo il concime non essere troppo asciutto nè troppo bagnato. A capo di otto o dieci giorni, avendo il concime fermentato vivamente, il che si conoscerà dal color bianco che avrà preso nell' interno del mucchio, questo verrà smosso e rifatto sullo stesso terreno avvertendo di fare che rimanga nell' interno la parte del concime che si trovava ai lati ed alla superficie, come anche quelle parti di esso che avessero fermentato meno delle altre. Se ne toglieranno anche le immondizie estranee.

Il tutto rifatto, si lascierà riposare altri otto o dieci giorni, in capo ai quali suole il concime aver acquistato il grado di fermentazione necessario, perchè da questo punto preciso dipende in gran parte la buona riuscita del mucchio. Se questo concime ha un colore brunastro che sia ben legato e morbido e che, spremuto, non faccia acqua, ma dia alquanto di una pingue untuosità, viene giudicato buono. Se è asciutto, poco legato, o fangoso e bagnato, non sarà al punto conveniente. Nel primo caso si potrà ridurvelo, umettandolo moderatamente; nel secondo sarà stato guastato da umidità straordinaria (e questo avviene talora per effetto di grandi pioggie), ed in simile caso non se ne può sperare buona riuscita ed è meglio il ritornar da capo.

Fermentazione e regola dei mucchi. Si supponga il concime ridotto al giusto suo punto. Si tratta di stabilire il mucchio. Nella primavera e nella state lo si dee collocare all' ombra; nell' autunno ed al principio dell' inverno a mezzogiorno: in qualunque stagione però, sempre meglio in una cantina o in altro luogo ben riparato e ben chiuso ed oscuro, perchè i funghi coltivati all'aperto temono nell' estate gli effetti del temporale, e nell'inverno quelli delle brine. Si daranno al mucchio circa due piedi di larghezza alla base ed eguale altezza, ristringendolo a costa o a dorso di mulo. Si pesteranno leggermente i lati con una pala per uguagliarli ed assodarli, poi si sarchierà leggermente dall'alto al basso per togliere dalla superficie anche ogni più piccolo pezzo di paglia. Gli si porrà allora di sopra una coperta di paglia, detta *camicia*, e si lascierà il mucchio in questo stato per alcuni giorni, adacquandolo di tempo in tempo se sarà d' estate. Questa coperta non serve che per i mucchi fatti sia all'aperto, sia in luoghi riparati, ma dove penetra la luce: nelle cantine od altri luoghi affatto oscuri non ve n'ha bisogno. Dopo alcuni giorni, avendo il mucchio acquistato un moderato grado di calore, vi si spargerà del così detto bianco di funghi, cioè pezzi di concime provegnenti dagli strati di funghi imbevuti di germi, o se si vuole, delle sementi di questo vegetabile. Colla mano si fanno nei fianchi del mucchio picciole aperture larghe e profonde quattro dita che si riempiono di mano in mano con un pezzo di bianco di funghi della stessa misura, affondato in guisa che rimanga a livello del mucchio; si comprime alquanto la superficie perchè il bianco si trovi bene in contatto col concime. Le aperture debbono essere distanti un piede l' una dall' altra su due righe; una alta circa quattro pollici dalla base, l'altra cinque o sei pollici sopra la prima, ed a scacchiere. Fatto questo lavoro, si ricopre il mucchio, se è in luogo aperto, come lo era prima. Dopo otto o dieci giorni si visita per vedere se il bianco ha preso, il che si riconosce da una specie di fermentazione che si osserva sul concime intorno ai pezzi di bianco, che

ha l'apparenza d'una muffa nascente. Se dopo quindici giorni non si vede niente, si può conchiudere che il bianco non era buono, e se ne dee porre del migliore in altre buche fatte accanto alle prime. Se invece il bianco ha preso bene, si ricopre il mucchio con terra. Per questo si debbono rassodare i lati battendoli colla pala. Se il tempo è asciutto si adacquano leggerissimamente, poi colla pala si sparge sopra tutta la superficie una terra stacciata, mobilissima e leggiera, o un terriccio sottile all'altezza d' un pollice. Si rimette di bel nuovo la coperta appena fatta questa operazione, e se la stagione lo richiede si adacqua leggermente al di sopra. Si badi a non togliere mai la coperta in qualunque siasi stagione, perchè l'utilità di essa si estende a tutto il tempo che dura il mucchio. Per fare la ricolta si scopre il luogo di mano in mano, si tolgono i funghi, indi si adacqua leggermente, poi subito lo si ricopre.

Si può avere de' funghi anche non adoperando il bianco de' funghi, che per la prima volta non si ha.

Il vantaggio principale di questo metodo è quello di avere funghi sani e di sfuggire il pericolo di mangiarne di quelli di specie velenosa.

INGRASSI MISTI.

Spazzatura delle strade e de' vicoli delle città e dei paesi.

Dopo gl' ingrassi misti che constano di sostanze stercoracee propriamente dette, e di residui vegetali, vengono gl' ingrassi misti d'altra natura, la cui composizione ed i di cui effetti sono assai varj e che si comportano d'ordinario come miglioranti, come ingrassi, e anche come stimolanti. Quest'ingrassi sono le spazzature delle contrade, delle strade tanto di città, quanto de' paesi, borghi, ville ed altre strade; l'acqua delle fogne ed il fango delle fosse e degli stagni. Verranno successivamente indicate le loro proprietà, quantunque non si possa parlarne che in via generale, attesa la varietà della loro natura.

Pochi sono gl' ingrassi che possano stare a fronte delle spazzature delle strade, per gli effetti che se ne ottengono in agricoltura. Non dee far maraviglia questo risultato, quando si pensi che non ve ne sono altri che riuniscano una sì grande quantità di principj, ciascuno de' quali è attissimo ad alimentare od a stimolare la vegetazione. In fatti essi constano di sostanze vegetali ed animali, ridotte in molecole spesso impalpabili ed atte a trasmettere una gran quantità di parti solubili ai vegetabili, e d'una grande varietà di sali stimolanti, come il zolfato ed il fosfato di calce, il sal marino, la caligine e le ceneri che si trovano miste insieme ed incorporate in una sostanza terrea, abbondante in particelle divise assai finamente ed in cui l'elemento calcare trovasi in quantità notabile. Tale ingrasso è dunque opportunissimo per tutti i terreni, per ogni genere di coltivazione, e si vede che dee rianimare la vegetazione degli alberi e degli arbusti, non che quella de' vegetabili da orto, de' foraggi e de' cereali. Nello stato in cui viene raccolto ha tutte le qualità che si possono desiderare per adoperarlo; e se venisse ammucchiato per lasciarlo fermentare, sarebbe un esporsi a lasciarne esalare a pura perdita nell'atmosfera la parte più preziosa.

Quando l' ingrasso che si raccoglie nelle città non è ridotto in fango come quello di cui abbiamo parlato, le parti solide constano di frantumi, di legumi, di cenci, di cuojo, di carta misti colle ossa, colla paglia, colle sostanze stercoracee di diversi generi, ed imbevuti coll' acqua degli smaltitoj, la quale consta per la maggior parte di lavature di cucina, d'acqua di liscivj e di sapone, e di urina. In questo stato non è meno opportuno per tutti gli usi della coltivazione, di quando è ridotto intieramente in fango, ed è anche più efficace nei terreni compatti. Bisogna dunque guardarsi egualmente di lasciarlo fermentare, e se non si adopera subito,

bisogna stenderlo, come l'ingrasso delle stalle, sopra un letto di marna, e preservarlo dalle ingiurie dell'aria il più che si può.

Un ingrasso così potente non è nè tanto adoperato, nè tanto stimato quanto dovrebbe esserlo dagli agricoltori che trovansi vicini alle città. La maggior parte ignorano tutti i vantaggi che possono ottenere, od almeno non ne ricavano il più delle volte alcun partito, e così, non profittandone, privano la popolazione di un aumento di produzioni agricole.

Le acque delle fogne delle città sono molto fecondanti per le sostanze solubili e molto divise di cui si caricano nello scorrere per le contrade; fino a qui pochi o nessuno ne sanno ritrarre profitto dei suoi effetti che producono maravigliosamente per mezzo dell'irrigazione o dell'innaffiamento.

Le spazzature delle strade, e specialmente di quelle selciate e molto frequentate, posseggono delle proprietà che debbono farle ricercare dagli agricoltori del vicinato, specialmente quando possono adoperarsi sui terreni compatti. Queste spazzature non possono essere paragonate nè per gli effetti, nè per le qualità al fango delle strade, ma contengono però de' residui organici e delle sostanze stercoracee molto attenuate che le rendono assai vantaggiose, come miglioramenti abili per tutti i terreni.

Fango delle fosse e degli stagni.

Il fango delle fosse, delle paludi, degli stagni, offre all'agricoltura dei vantaggi indisprezzabili, e può essere adoperato con vantaggio nei terreni leggeri. Questo fango, composto specialmente d'una sostanza terrosa, divisa assai sottilmente, ed in cui abbondano l'allumina ed il carbonato calcare, contiene inoltre dei residui vegetabili, procedenti da molte piante acquatiche, e grande quantità di carbonio in particelle attenuate, isolate dagli altri elementi de'vegetabili in conseguenza di decomposizioni precedenti, e disseminate per tutto il fango. Questa circostanza della presenza d'una quantità notabile di residui vegetabili e di carbonio sommamente diviso, ci spiegano l'azione del fango come ingrasso nei diversi terreni, mentre le sue proprietà, come migliorante de' terreni leggeri, dipendono dalla presenza dell'allumina, e della sostanza terrosa divisa assai finamente.

Il fango impiegato fresco sui terreni argillosi, aumenta il difetto del terreno momentaneamente, e non è che in seguito che la sostanza carbonosa contenutavi incomincia a fornire ai vegetabili dei sughi nutritivi. Per vederne i buoni effetti bisogna farlo fermentare e poi adoperarlo, perchè dopo la fermentazione non riesce più nocivo per nessun terreno. Tutte le volte che il fango è grasso e come oleoso, e che il terreno sul quale si vuole adoperarlo è argilloso e freddo, pare che l'esperienza abbia abbastanza dimostrato che giovi di lasciarlo fermentare; ma la cosa è diversa riguardo ai terreni leggeri, in cui la sostanza grassa e vischiosa, che l'accompagna, non tarda a decomporsi per intiero, dopo d'aver prodotto un effetto utile, legando ed umettando le parti. L'uso invalso di far fermentare il fango è valevole e proficuo pei terreni argillosi e freddi, ma non consigliasi di adottare questo metodo volendolo adoperare sui terreni leggeri. Il fango in fatti esercita in quest' occasione l'influenza la più salutare, come migliorante, a causa delle particelle sommamente attenuate, di cui è quasi intieramente composto, e che sono atte a convertire un terreno arido in un terreno fresco e tenace, che può assorbire e conservare l'umidità necessaria pei vegetabili.

INGRASSI VEGETABILI.

Stiacciate de' grani oleaginosi.

Gl' ingrassi puramente vegetali tengono in qualche modo il mezzo tra gli

ingrassi di natura animale, e quelli di natura vegetale. Tra quest' ingrassi le stiacciate di *linseme*, di *colza* e di *ravettone* occupano il primo posto per la qualità, per la forza, e per l'estensione de' loro effetti, che li rendono prossimi agl'ingrassi animali. Comunemente si adoperano col ridurli in polvere, e collo spargere questa polvere a mano insieme colle sementi. In questo stato producono grandi effetti ne'terreni leggeri, e specialmente in quelli dove abbonda la creta; ma nei terreni compatti i risultamenti non sono eguali, perchè le particelle oleose di cui constano, venendo inviluppate nell'argilla, e private in questo modo del contatto dell'aria, non fermentano che con molta difficoltà. Conviene per questi terreni mescolarlo con altro ingrasso assai fermentabile, come collo sterco di piccioni e di altri volatili, o con gli escrementi umani. Si dovrebbe generalmente adoperarlo col seminarlo sopra le giovani messi, e meglio ancora spargerlo allo stato liquido coll' innaffiamento. Se si adopera allo stato secco senza miscuglio sui giovani vegetabili, non si può farlo con vantaggio che nei terreni caldi e leggeri, e a tempo umido. Ne'terreni compatti non produrrebbe che pochissimo effetto. Finalmente potrebbe essere adoperato indistintamente in tutti i terreni se si mescolasse coll'urina, o colle sostanze stercoracee stemperate, per servire all'innaffiamento de'giovani vegetabili. — Per l'Italia quest'articolo è inutile, perchè le stiacciate oleose servono di pastura agli animali che si vogliono ingrassare per macello, per essere queste sostanze molto nutrienti ed ingrassanti; ma comunicano l'odore loro alle carni e le rendono nauseose.

~~~

Paglia.

La paglia è quella di cui si fa maggior uso, quantunque accada assai di raro che si adoperi isolata, e che se ne faccia uso altrimenti che mescolata con sostanze stercoracee, di cui assorbe in parte i sughi che facilitano la sua decomposizione nel terreno. Gli agronomi non sono d'accordo sul merito di questa sostanza. Alcuni vi attribuiscono grandi virtù, e credono che le sostanze stercoracee propriamente dette gioverebbero poco senza la paglia; altri, al contrario, la considerano come un semplice ricettacolo dei sughi dell'ingrasso, e dichiarano che essa ha poca azione tanto come ingrasso che come alimento.

Dietro l'esame fatto dagli agronomi e dai fisici della paglia, è evidente che la paglia, considerata come ingrasso, può essere disprezzata per tre ragioni. La prima, perchè essa non contiene sensibilmente delle parti solubili atte ad aumentare tosto la sostanza de'vegetabili; la seconda, che la sua decomposizione, essendo lenta, ed effettuandosi difficilmente in un periodo di più stagioni, i prodotti che si formano non si formano sempre in tempo utile pei vegetabili; e la terza finalmente, perchè la paglia è di grande volume, ed essendo ritenuta come quasi inutile pei vegetabili, non serve che a deturpare la coltivazione, e ad aumentare la difficoltà de'lavori. Ecco ciò che può esser detto contro l'uso della paglia. Non ostante tutti questi motivi, non si esita a considerare la paglia come una sostanza molto utile nell'agricoltura, e non si dubita che essa da sola produca ottimi effetti, e particolarmente nei terreni compatti, quando si adoperi in istato di sufficiente divisione.

~~~

Polvere di concia.

La polvere di concia è un ingrasso di cui non se ne può far uso che assai di rado, e sul quale gli agricoltori non sono punto d'accordo. Gli uni lo considerano come una sostanza intieramente inerte ed inutile; mentre altri vi attribuiscono grandi virtù. Agisce questa sostanza come miglioramento e come ingrasso. Si giudica sempre inutile ed anche nociva nei terreni leggeri, e vantaggiosa al contrario nei terreni forti,

di cui diminuisce l'impermeabilità e la coerenza. La sua azione come ingrasso, quando non abbia ricevuta alcuna preparazione, è sempre lentissima, perchè non si decompone che in un periodo di tempo assai lungo, e gli effetti che produce sotto questo rapporto sono in conseguenza sempre poco sensibili, eccetto forse nei terreni leggeri e calcari, in cui si decompongono più facilmente; ma i suoi effetti come ingrasso in tali terreni sono sempre meno lenti; i suoi effetti come migliorante negli stessi terreni sono d'ordinario pregiudicievoli, e per questa causa la polvere di concia non è un ingrasso conveniente pei terreni leggeri. Vale assai meglio riservarla pei terreni compatti, e sottoporla prima d'adoperarla ad una preparazione atta a modificare la sua proprietà ed a sollecitare la sua fermentazione, umettandola coi prodotti liquidi degl'ingrassi al momento di trasportarla nei campi.

La polvere di concia è valida per rianimare la vegetazione degli alberi che deperiscono, e che scalzati fino alle radici, ingrassati con piccola quantità di detta polvere, incalzati in seguito, ed innaffiati qualche volta in tempo di siccità, riprendono spesso tutto il loro vigore. È ancora assai vantaggiosa nei vivaj, dove, adoperata in quantità, ossia a strati grossi, mantiene l'umidità conveniente per le piante novelle. Alcuni agricoltori l'adoperano anche ne' prati umidi dove crescono i giunchi ed il muschio, avendo la facolta di far perire queste piante nocive, le cui radici si stendono a fiore di terra.

Carbone.

Si ritenne per lungo tempo che questa sostanza fosse del tutto inutile per l'agricoltura; ma con numerose esperienze è stato poi verificato che il carbone è solubile, e che prende la forma liquida o gazosa, e che dà origine a prodotti diversi atti ad essere assorbiti da' vegetabili ed a nutrirli. In oggi dunque il carbone in uno stato di divisione più o meno perfetto, viene adoperato frequentemente come ingrasso. Il carbone animale che ha servito a raffinare lo zuccaro, è quello che si ricerca di preferenza; e ciò non dee arrecar maraviglia, perchè contiene altre diverse sostanze la cui azione è utilissima. Infatti trovasi esso impregnato d'una sostanza zuccarina assai solubile, che può servire di nutrimento immediato ai vegetabili; e vi si trovan inoltre più sostanze stimolanti assai energiche, tra le quali il fosfato calcare tiene il primo posto. Il carbone ordinario agisce più lentamente, e produce un complesso di effetti assai minore; ma la sua azione non è però da trascurarsi, tanto più che prima della sua soluzione e della sua trasformazione in principj proprj a nutrire i vegetabili, si comporta in modo assai utile in certi terreni, come migliorante; esso divide, rende mobile e riscalda la terra compatta, insinuandosi tra le loro parti, modificando il loro calore, e rendendole più permeabili all'aria, e quindi più atte ad assorbire i raggi solari. Si è quello che si forma colla calcinazione de' terreni, a cui si dee in gran parte il buon esito di quest'operazione, quando essa venga eseguita a proposito; ed è pure particolarmente opportuno per le sabbie umide, e specialmente pe' prati, su cui si stende, e ne' quali fa perire i giunchi ed il muschio. Finalmente si può adoperarlo con vantaggio su tutti i terreni freddi.

ECONOMIA DOMESTICA.

Modo di disinfettare le acquavite di vinaccie, grani, ecc.

Tra i varii mezzi riconosciuti e da lungo tempo raccomandati per togliere il gusto particolare e molto ingrato dalle acquavite ricavate dalle vinaccie, grani, ecc., il carbone animale gode di questa proprietà in un grado molto eminente; tuttavia, a malgrado tutte le precauzioni prese per la sua purificazione, le acquavite acquistano sempre dopo un certo tempo, un gusto ed un odore detestabile d'olio animale. Non avendo avuto dai cloruri migliori risultamenti, i signori Roziere e Latour-de-Trie ebbero ricorso al metodo di Klaproth, il quale consiste nel distillare le acquavite di vinaccia coll' acido solforico concentrato e coll'aceto. In questo modo non solo tolsero loro una parte del cattivo gusto e dell'odore, ma le medesime acquistarono un sapore ed un odore grati d'etere acetico; sembra che in questo caso l'acido solforico si combini con gli olii empireumatici che ritiene nell'alambicco, rendendoli fissi, che l'aceto impedisce la formazione dell'etere solforico, la produzione del quale non ha infatti luogo, come lo dice benissimo il sig. Boullay nel suo bel lavoro su gli eteri. Tuttavia queste acquavite manifestano ancora la loro origine e non possono impiegarsi per uso dei liquori da tavola, ecc., ma rettificati nuovamente sul magnesiato di potassa hanno allora tutte le qualità dei migliori alcool, ed un odore e sapore gratissimi.

Le proporzioni da adoperarsi sono: acquavite di vinaccia 30 litri, acido solforico concentrato 5 once, aceto forte 20 once: si lascia digerire per 24 ore. Si distilla a bagno-maria e si rettifica sovra 10 once di magnesiato di potassa.

Antico modo di convertire il vino guasto in aceto, e di rendere questo più forte allorquando sia debole.

Esso consiste nel mettere il vino guasto al fuoco, farlo bollire, poi schiumarlo ben bene; ed allorchè non presenta più schiuma unirvi del pepe polverizzato e del sale comune, per il primo di un'oncia, e pel secondo di una libbra per ogni brenta. Dopo tale addizione si deve lasciar bollire ancora per alcun poco, indi versarlo in un opportuno recipiente per esporlo per alcuni giorni al sole, cioè fino a quando si ritroverà forte.

Per render poi l'aceto debole ben forte, non si ha da far altro che di farne bollire una dodicesima parte; e così bollente unirla alle altre undici; quindi immergervi nell'intiera massa una lastra d'acciaio arroventata, replicando tanto più quest' ultima operazione quanto sarà maggiore la quantità di aceto che s' intenderà di rendere perfetto.

In ogni caso si dovrà per ultimo riporlo in opportuna botte per servirsene all'uopo.

Modo di scoprire l'acido solforico nell' aceto.

Un mezzo semplicissimo per iscoprire l'acido solforico nell' aceto è il seguente: Si espone al fuoco in una capsula di porcellana, per cui prima sfuggono l'acqua e l'aceto, dopo di che si mostra l'acido solforico sotto forma di densissimi vapori facilmente distinguibili.

Sugo o siroppo d'uva spina o ribes.

Si pestano libbre 200 di uva spina, rossa, libbre 40 ciriege nere, e libbre

se di lamponi; si passa il sugo per uno staccio di crini, e lo si distribuisce nelle terrine in modo che ciascuna non ne contenga che quindici libbre, e si ripongono in cantina. Il residuo si mette allo strettoio. Tutte queste operazioni debbono essere eseguite con la maggior prestezza. È necessario di non servirsi mai di utensili di metallo. Dopo dieci ore il sugo si formerà in gelatina, e si potrà estrarlo. Si dividerà la gelatina in pezzi con uno schiumatoio, e si riporranno sopra stacci postati sovra altre terrine. Si volterà di tanto in tanto, avendo cura di non romperla. Il sugo si separa naturalmente dalla gelatina. Quando sarà ben sgocciolata, la si spremerà come si fece col residuo. Il sugo in tal modo ottenuto è di una perfetta trasparenza, di un sapore graditissimo, e di un bel colore. Siccome il sugo potrebbe avere trascinato alcune porzioni di gelatina, così conviene di passarlo da un pannolino; operazione, per la quale richiedesi pochissimo tempo. A misura che il sugo passa, si può confezionare il siroppo, come con quello de' lamponi, o pure rinchiuderlo in forti bottiglie di un boccale circa, le quali si chiudono con turacciolo assicurato con funicella, ed in tal modo si fanno bollire nell'acqua, in modo che vi siano totalmente immerse. Quando l'acqua si sarà raffreddata, si leveranno le bottiglie, si lasceranno all'aria fino che i turaccioli sieno abbastanza secchi, ond'essere incatramati.

Siroppo d'orzata.

In un mortaio di marmo si macinano una libbra d'amandorle scelte e scorzate, ott'once d'amandorle amare scelte e scorzate, e libbre due zuccaro bianchissimo, aggiugnendo a poco a poco once quattro acqua comune, e continuando a macinare fin tanto che siasi formata una massa omogenea (si può rendere più attiva la macinatura, servendosi di una pietra e di un cilindro di ferro molto pulito, come si accostuma pel cioccolatte). Allorchè la massa è perfettamente omogenea in tutte le sue parti, la si diluisce d'acqua, cioè di quattro libbre, onde ottenere una emulsione; si passa per un pannolino, ed alla colatura si aggiungono libbre sei di zuccaro bianco. Si fa riscaldare a *bagno-maria*, agitando finchè lo zuccaro sia disciolto, si leva dal fuoco, si passa da una stamigna, e vi si aggiungono pria del compiuto raffreddamento del siroppo once tre acqua di fiori di arancio, od a piacimento quattro dramme di tintura di corteccia di cedro. Si conserva poscia in bottiglie bene asciutte, pulite e chiuse. Il siroppo d'amandorle va soggetto a separarsi, rimanendo in quiete. Alcuni, nella mira di ovviare un tale inconveniente, hanno indicato l'addizione d'una certa quantità di gomma arabica, alla dose di un'oncia e mezza alle tre once, per la quantità di mandorle e di zuccaro indicate nella formola che è quivi riferita.

Imbiancamento del filo di lino col carbone.

Il signor *Juck* fece bollire alcune matasse di filo di lino nella solita maniera con cenere stacciata per separare la sostanza estrattiva. Dopo aver fatto asciugare il filo, fece bollire una di queste matasse (1600 metri di filo incirca) con tre once di polvere di carbone per un'ora in una sufficiente quantità d'acqua. Dopo essere stato lavato ed asciugato, questo filo aveva acquistato una bianchezza superiore di molto a quella che avrebbe acquistato adoperando la cenere.

Sedie a bracciuoli igieniche.

È noto con quale difficoltà si mantenga intorno agli ammalati, convalescenti o vecchi un calore dolce, eguale e continuato. Fu dal signor *Gille* inventata una sedia a bracciuoli con cui si rimedia ad ogni inconveniente. Dessa si compone 1° di una sedia a bracciuoli

della forma comune, il cui dosso e le parti laterali sono formate da un doppio inviluppo di zinco, che forma una specie di scatola, la quale non ha altro sfogo se non un' apertura praticata ad uno dei lati della sedia. È coperta di stoffa, e munita di un cuscino come tutte le altre sedie; 2' di due allari con la loro galleria o guarda cenere, che postano dinanzi al camino, e che solo dai comuni differiscono per avere la galleria incavata, e perchè si può versare acqua da una delle palle o pomi che s'innalzano sopra la galleria, e che perciò è formata di due mezze sfere, una delle quali è mobile; 3° di un tubo flessibile ed elastico, le di cui estremità guarnite di pezzi di rame si fermano a vite sopra un'apertura posta alla parte estrema di uno dei lati della galleria e dall' altra all' apertura praticata nella parte laterale della sedia. Semplice è il modo di far uso di queste sedie: si versa un po' d'acqua bollente nel pomo aperto, che tantosto si chiude, ed il vapore dell' acqua bollente alzandosi prontamente nel tubo flessibile, si spinge nel doppio inviluppo di zinco, ed in pochi secondi comunica a tutta la parte posteriore del corpo dell'ammalato un calor dolce e piacevole, che si mantiene alla medesima temperatura fino a tanto che dura il fuoco e l'acqua nella galleria. Un bicchier d'acqua è sufficiente per una giornata.

Modo di preservar il ferro e l'acciajo dall'ossidazione ossia dalla ruggine.

Payen aveva già provato all'accademia delle scienze di Parigi, che si preserva il ferro e l'acciaio dalla ruggine colla lisciva caustica, composta di tre parti d'acqua e una di soda impura, essendosi con una tale preparazione conservati per molti mesi i lavori più fini in acciaio, come bigiotterie, i coni, ed altri lavori eseguiti da valenti artisti. Ed il sig. *Breschet* ha utilmente usato di questo processo per la conservazione degl' istrumenti di chirurgia. Ma non sempre è praticabile l' immersione degli oggetti, per cui fu tentato di sostituirvi una verniciatura alcalina da distendersi sopra i medesimi. Ella è composta di una soluzione di potassa saturata ed allungata di due volumi d' acqua, indi resa densa con la gomma dragante. Un tale metodo, divenuto coll'uso più congruo, potrà addivenire per avventura utilissimo a preservare dalla corruttibilità perfino le ferramenta incassate nei muri, e la cui troppo pronta alterazione compromette sovente la solidità d'importanti fabbriche.

Mordente per le incisioni sopra l'acciaio.

La società d'incoraggiamento di Londra ha premiato il sig. *Haumphry* della medaglia d'oro, chiamata *Iride*, per la seguente composizione. Si fanno disciogliere once quattro di sublimato corrosivo, ed una simile quantità di allume in un boccale d'acqua calda, e si lascia raffreddare il mescuglio prima di farne uso.

Quando si vuole adoperare questo mordente, lo si rimescola con un pennello di peli di camello, e si lava perfettamente la superficie dell'acciaio. Quantunque questo mescuglio sia chiaro pria di usarne, s'intorbida durante l'azione che esercita sopra l'acciaio; sarà dunque cosa ben fatta, quando si hanno tra le mani lavori delicati, d'impiegare questa composizione dopo averla adoperata altra volta. Spetta all'artefice di determinare il tempo che questo mordente dee rimanere sopra l'acciaio; ma nello spazio di circa tre minuti si ottengono tinte delicate. Nelle tinte fine questo mordente sembra superiore ad ogni altro.

Vernice per la conservazione delle pitture a fresco.

Prendasi cerina, ottenuta da un'oncia di cera bianca e due libbre di al-

cool a 40 gr., bollente. Mettasi in un matraccio, aggiugnendovi una libbra e mezza d'olio essenziale di trementina alcoolizzato. Si lasci macerare per qualche giorno, poi si decanta il liquido chiaro per usarlo sulla pittura che si vuole conservare. Bisogna però che l'intonaco su cui è dipinto sia bene asciutto, e nessun corpo straniero vi sia deposto sopra.

Cemento inglese per collegare le pietre.

Questo cemento si adopera con successo per collegare le pietre nelle facciate delle case, nei gradini delle scale, sulle gronde dei terrazzi, ecc. Si mescolano insieme esattamente once due di sale ammoniaco, un'oncia di fiori di zolfo, ed oncie sedici di limatura di metallo in un mortaio, e si conserva la polvere allo stato secco.

Quando si vuole far uso di questo cemento, si prende una parte di questa polvere, e venti parti di limatura di ferro ben purgata, si mischia il tutto in un mortaio, s'inumidisce con acqua, e quando ha acquistato la conveniente consistenza, si applica sulle giunture delle pietre con una spatola di legno o di ferro.

Lega per vari usi.

L'illustre chimico *Berzelio* ha ottenuto un metallo fusibilissimo, unendo 19 parti di piombo e 29 di stagno, e fece con esso una specie di brillanti, immergendo nella lega fusa un'unione di tubi chiusi alla cima, saldati insieme e tagliati a faccette, di una forma adattata all'oggetto. Vi si attacca un sottile strato di metallo, che poi se ne separa ed imita le pietre faccettate.

Incorniciando una gran lente in un disco di sughero, e tuffandola nel metallo ben schiumato, si ottiene uno specchio ustorio, la cui distanza focale è la metà di quella della lente. Ottengonsi pure specchj eccellenti, immergendo in questa lega grandi storte, che forniscono segmenti di 20°, ma conviene tuffarle replicatamente e guernirle di gesso per renderle solide. Il lato pulito conservasi bene all'aria, riparandolo dalla polvere, ma perde la sua pulitura, e si segna se lo si tocca o lo si voglia asciugare.

Solidificazione del gesso crudo.

La facilità con la quale il gesso, che ha subìto l'azione di un'alta temperatura, e che polverizzato e mescolato all'acqua si fa solido, tutto conservando, e riproducendo con iscrupolosa fedeltà l'impronto delle forme su le quali viene portato, lo ha fatto considerare già da molto tempo come cosa preziosa nelle arti. Ma finora non si è fatt'uso per la macinatura che di gesso cotto, ed ognuno sa che questa materia è d'uopo metterla in opera il più presto possibile dopo la sua cottura, e che esposta all'aria, ben presto perde la proprietà di solidificarsi quand'è rimescolata coll'acqua. Atteso un tale inconveniente, ne fu di molto limitato l'uso, particolarmente nei luoghi, ove non è possibile di averlo ad ogni richiesta recentemente cotto e polverizzato. Fino ad ora non era venuto il pensiero che il gesso crudo potesse avere le stesse proprietà del gesso cotto, ed è appunto quello che decisive esperienze hanno istruito un chimico americano. Queste esperienze, che sono di grandissimo interesse, gli hanno provato che il gesso crudo è suscettivo, senz'essere sottoposto alla cottura, ma in pria polverizzato diligentemente, di essere reso perfettamente solido, ed immediatamente quando lo si rimescola ad una soluzione di potassa o di molti de' suoi sali. Le soluzioni che meglio riescono per quest'oggetto, sono quelle di potassa caustica e di carbonato di potassa.

Quest'ultimo sale essendo il più co-

mune ed a miglior mercato, debb'essere preferito agli altri. La solidificazione del gesso crudo, con questo mezzo, è ancora più pronta di quella del gesso cotto con gli usati processi, ed il corpo solido, che si ottiene quand'è diseccato, non diversifica per le sue esterne proprietà da quello comunemente ottenuto. Vi ha certamente un punto di densità nella soluzione alcalina, ove la massa acquista la più gran durezza; ma sin tanto che non si è raggiunto il punto di saturazione, si può rompere e polverizzare la massa, e non debbesi che mescolarla con nuova porzione di soluzione alcalina per ottenere di nuovo una massa solida. Ciò che vi ha di singolare si è che la soda ed i suoi sali, lungi di solidificare il gesso, pare a vece che producano costantemente un effetto contrario. Comunque sia questa proprietà delle soluzioni potassiche, sarà messa a profitto nell'arte della macinatura, che potrà essere utilmente esercitata ne' luoghi ove il gesso è scarso, e senza che siavi bisogno di stabilire apparecchi per cuocerlo. I viaggiatori, gli antiquari, i sapienti ecc. sapranno approfittarne per levare all'istante l'impronto degli oggetti d'arti, di storia naturale, delle medaglie, ecc.

Mastice o catrame per le bottiglie.

La miglior composizione che far si possa per chiudere ermeticamente le bottiglie di vetro, che contengono liquori suscettivi di evaporarsi, è la seguente: si fanno squagliare in pria due parti di cera gialla, a cui si aggiungono quattro parti di colofonia e quattro parti di pece resina; quando ogni cosa è ben liquida, vi si tuffa entro la bocca delle bottiglie, si gira orizzontalmente su se stessa ciascuna bottiglia, acciocchè lo strato del catrame si di stenda egualmente. Alcuni operano in modo che il catrame rimanga trasparente e d'un color gradito, aggiugnendovi due parti di gomma lacca al mescuglio quivi indicato; questa sostanza serve a darle maggior trasparenza, e rende il catrame meno friabile.

Mezzo d'imbiancare le sete gialle senza toglier loro la crudezza.

Avviene talvolta, che nelle fabbriche, e particolarmente in quelle di nastri, fa bisogno di seta bianca cruda, cioè non cotta, per esser impiegata tal quale si trova, o per esser tinta a freddo. La seta bianca vale dalle tre alle quattro lire di più alla libbra della seta gialla; quando il consumo è forte, il prezzo cresce dalle sei alle otto lire. Molti furono i mezzi finora usati per togliere alla seta gialla il suo colore, senza levarle il granito, e nulla togliere al peso, ma la maggior parte di questi mezzi sono troppo dispendiosi, il seguente è il più semplice ed il meno costoso.

Si fa svolgere del cloro in una certa dose d'acqua fredda necessaria per la quantità di seta da scolorare: la prima debb'essere di quattro libbre per sedici once di seta; si mescolano libbre sei di questo cloro liquido con trenta libbre d'acqua tiepida; strofinate prontamente la seta fino a che il cloro non manda più odore; la si leva allora, e la s'immerge in un secondo bagno freddo composto di trentasei libbre d'acqua e di sei libbre di cloro liquido; strofinate prontamente la seta come nel primo bagno, lavatela poscia con acqua corrente, torcetela, e collocatela per un'ora in un tinozzo di legno bianco riempiuto di acido zolforoso; si lavi poi in acqua corrente, e la si storge.

Essenza di sapone.

Si fanno disciogliere a *bagno-maria*, tiepido solamente, ott'once di sapone di Marsiglia in once diciotto acqua di Colonia, messi in una bottiglia chiusa, e quando il sapone è ben disciolto, si aggiungono dieci gocce di tintura di

muschio, ed altrettanto d'ambra, e, se si vuole, alcune gocce di essenza di corteccia d'arancio, di sassofrasso, di bergamotto, indi si filtra, s'intende dopo il totale raffreddamento. Alcune gocce di quest' essenza di sapone versate in un vaso, servono a produrre la schiuma con un pennello per la barba immerso nell'acqua.

Sapone di Belzoino.

Si fanno disciogliere in sufficiente quantità d'acqua di rose, cinque libbre di sapone bianco, a leggier calore, disciolto appena e ridotto in pasta, vi si aggiugne a caldo quattr'once di polvere impalpabile di radice d'ireos fiorentino, tre once d'amido, ed un'oncia per sorta di storace, calamita e belzoino, disciolti in un'oncia d'acqua di soda caustica. Si mescola bene il tutto, e si versa nelle forme per dividerlo in tavolette.

Crema cosmetica di Bengala.

Si prenda d'amandorle dolci ed amare quattro libbre; semi freddi recenti, bianco di balena, cera vergine, sapone di grascia di porco once cinque di ciascheduno; acqua distillata libbre sedici; acqua di rose coobata otto libbre; spirito di rose, di mandorle amare, essenza di vaniglia un' oncia di ciascuno; tintura di belzoino once quattro; essenza di rose trenta gocce; gomma dragante una dramma. Si pelano le mandorle col mezzo dell' acqua bollente, e si riducono in fina pasta; da un'altra parte si fa disciogliere a un mite calore il bianco di balena e la cera vergine, e vi si aggiugne poscia il sapone; quando la soluzione è compita, si versa su le mandorle in pasta, e si pesta il tutto in un mortaio di marmo per farne un esatto mescuglio: vi si aggiungono allora le essenze di rose e di vaniglia, e la tintura di belzoino; si diluisce quindi il composto coll'acqua distillata, l'acqua di rose coobata, lo spirito di rose e quello di mandorle. Si filtra allora la crema a traverso un tessuto di cotone od una mussolina rada. Finalmente si fa una mucilagine con quattr' once d'acqua ed una dramma di gomma dragante, nella quale s'incorpora una dramma di carminio, e si mescola alla crema cosmetica. L' autore assicura che questa preparazione è eccellente per imbiancare e detergere la pelle.

Mastice per otturare i denti cariati.

Si fanno digerire a freddo in un cristallo once quattro resina di mastice scelta e bianca con un' oncia di etere zolforico; la resina mastice si discioglie totalmente, lasciando al fondo alcune impurità; si decanta e lo si conserva in bottiglie ben chiuse. Volendo servirsene, è d'uopo inzuppare un poco di bambagia in fiocchi, la cui quantità è misurata dalla cavità del dente, indi, dopo aver con tutta l'esattezza ripulito ed asciugato l'interna parte del dente, s'introduce la piccola balla agglutinata, affine che si riempia il più esattamente questa cavità. Questo semplicissimo mezzo non cagiona alcun dolore, e riesce benissimo. E' necessario, che la cavità del dente sia ben secca, e si trovino delle asprezze onde farlo aderire facilmente. Il solo calore della bocca lo tiene un po' molle, senza rifluire però su la lingua o su gli alimenti che su vi possono passare.

Elixir pel dolore dei denti.

Si mescolano once sedici di spirito di vino a 40° con altrettanto di sugo di fiori di crescione di Para (*spilanthus oleracea*), e si filtra per carta: si mescolano poi al liquor filtrato once due di carbone animale, e si lascia agire per due giorni, avendo cura di agitare spesse volte. Questa tintura è meno amara di quella che è direttamente preparata con

i fiori, ed è per ciò preferibile. Si può colorarla a piacimento. Ella è uno specifico, e fa cessare il dolore dei denti all'istante stesso che viene applicata. Volendo servirsene, si fa inzuppare un pezzettino d'esca non preparata, la quale si applica sul dente afflitto.

Pomata
per la pelle e per le screpolature.

Si fanno squagliare insieme ed a *bagno-maria* una dramma e mezzo di cera vergine, due dramme di spermaceto in mezz'oncia di olio di mandorle dolci, mezz'oncia d'olio di olive, ed altrettanto di olio di papaveri, e quando si è formato un liquido solo, omogeneo, si leva dal fuoco, ed a poco a poco vi si mescola un'oncia d'acqua di rose, agitando continuamente il mescuglio, ed instillandovi alcune gocce di balsamo del Perù liquido. Questa pomata ha un odore gradevolissimo, ed è preferibile agli altri cosmetici indicati nelle diverse opere.

Elixir per le gengive.

Difficilmente le malattie delle gengive formano l'oggetto di una particolare attenzione dei medici. Molte volte debbesi all'alterazione delle gengive la perdita dei denti d'altronde sani. Senza che alcuna causa generale esista, si veggono spesse volte le gengive divenir molli, fungose e sanguinolente. Questo stato continuando per qualche tempo, produce un'infiammazione delle gengive stesse ed una piccola suppurazione, che ha la sua sede ordinaria in giro al dente, e ne segue che questo si scalza e cade: ella è adunque cosa di molt'importanza di rimediare prestamente all'affezione di cui si tratta, e l'elixir seguente provvede a meraviglia al bisogno. Si fanno macerare in una bottiglia di vetro once due di china-china gialla, ed altrettanto di radice di piretro; mezz'oncia di catecu; uno scrupolo d'olio volatile di menta in once dodici alcool rettificatissimo, ed altrettanto d'acqua distillata di rose. La macerazione séguita per dodici giorni, avendo cura di rimescolare di tempo in tempo, poscia si filtra.

Con questa tintura si strofinano le gengive, e s'inzuppa un pezzetto d'agarico, o esca non preparata, e la si mantiene su le parti malate.

Cioccolatte tonico.

Nulla avvi di più difficile quanto di assicurare la convalescenza conseguita da lunghe malattie. I sintomi dispiacevoli scompaiono, ma vi resta un'estrema debolezza, per cui si soffrono difficili digestioni o impossibili, e spesse volte oppressioni, palpitazioni di cuore pel più piccolo esercizio, ed altri accidenti nervosi, i quali sono il risultato della debolezza dell'individuo. All'oggetto di riavere le forze mercè un'appropriata alimentazione, il cioccolatte tonico che proponiamo serve benissimo, e l'esperienza lo ha provato effettivamente.

In una libbra di cioccolatte preparato con cacao caracca, ma senza cannella, vi si unirà un quarto d'oncia di carbonato di ferro, ed altrettanto di fosfato di calce ben preparato, e si dividerà la massa in trentasei parti. Il convalescente prenderà una dose alla mattina ed un'altra alla sera di questo cioccolatte, disciolto nel consueto modo, ma piuttosto diluito molto nel veicolo in cui si vuole stemprarlo.

ANNO I° N. 6.

EMPORIO

GIUGNO 1835.

DI

UTILI COGNIZIONI

PROTOCALENDARIO MENSILE

Dal quale ogni buon capo di famiglia può imparare il modo di antivenire ad un numero infinito di sventure.

GIUGNO 1835.

Dal 1° al 30 il giorno cresce minuti 12.

GIORNI DELL'ANNO	GIORNI DEL MESE	GIORNI della SETTIM.a	NOMI dei SANTI	INTERESSI di L. 100 a 5 per 100 durante.			RENDITA all' anno	RENDITA al giorno.		IMPIEGO SPESA 9/10		IMPIEGO RISPAR.° 1/10		PRODOTTO del 1/10 risparmiato in 20 anni.
				G.ni	L.	C.	L.	L.	C.	L.	C.	L.	C.	L.
213	1	Lunedì	R. Crescentino....	152	2	08	7650	20	95	18	86	2	09	25295
212	2	Martedì	S. Erasmo........	153	2	09	7700	21	09	18	99	2	10	25460
211	3	Mercoledì	S. Clotilde........	154	2	10	7750	21	23	19	11	2	12	25626
210	4	Giovedì	S. Franc. Zav.....	155	2	12	7800	21	36	19	23	2	13	25791
209	5	Venerdì	S. Bonifacio......	156	2	13	7850	21	50	19	35	2	15	25956
208	6	Sabato	il Mir. del SS. Sacr.	157	2	15	7900	21	64	19	48	2	16	26122
207	7	*Domenica*	PENTECOSTE......	158	2	16	7950	21	78	19	61	2	17	26287
206	8	*Lunedì*	S. Medardo.......	159	2	17	8000	21	91	19	72	2	19	26452
205	9	Martedì	B. Gio. Orsini.....	130	2	19	8050	22	05	19	85	2	20	26618
204	10	Mercoledì	*T.* S. Margarita....	161	2	20	8100	22	19	19	98	2	21	26783
203	11	Giovedì	S. Barnaba........	162	2	21	8150	22	32	20	09	2	23	26948
202	12	Venerdì	*T.* S. Basilide.....	163	2	23	8200	22	46	20	22	2	24	27114
201	13	Sabato	*T.* S. Ant. da P....	164	2	24	8250	22	60	20	34	2	26	27279
200	14	*Domenica*	*la SS. Trinità*....	165	2	26	8300	22	73	20	46	2	27	27444
199	15	Lunedì	SS. Vito e C.......	166	2	27	8350	22	87	20	59	2	28	27610
198	16	Martedì	S. Gio. Fr. Regis...	167	2	28	8400	23	01	20	71	2	30	27775
197	17	Mercoledì	B. Paolo Burali....	168	2	30	8450	23	15	20	84	2	31	27940
196	18	*Giovedì*	*Corpo del Sig*.....	169	2	31	8500	23	28	20	96	2	32	28106
195	19	Venerdì	S. Giuliana.......	170	2	32	8550	23	42	21	08	2	34	28271
194	20	Sabato	M. V. della Cons...	171	2	34	8600	23	56	21	21	2	35	28436
193	21	*Domenica*	S. Luigi Gonz.....	172	2	35	8650	23	69	21	33	2	36	28602
192	22	Lunedì	S. Paolino........	173	2	36	8700	23	83	21	45	2	38	28767
191	23	Martedì	*V.* S. Laufranco...	174	2	38	8750	23	97	21	58	2	39	28932
190	24	*Mercoledì*	*Nat. di s. Gio. Bat.*	175	2	39	8800	24	10	21	69	2	41	29097
189	25	Giovedì	S. Massimo.......	176	2	41	8850	24	24	21	82	2	42	29263
188	26	Venerdì	SS. Cuore di Gesù..	177	2	42	8900	24	38	21	95	2	43	29428
187	27	Sabato	*V.* S. Benvenuto...	178	2	43	8950	24	52	22	07	2	45	29593
186	28	*Domenica*	S. Leone II. P.....	179	2	45	9000	24	65	22	19	2	46	29759
185	29	*Lunedì*	*S. Pietro e Paolo*...	180	2	46	9050	24	79	22	32	2	47	29924
184	30	Martedì	Comm. di s. Paolo..	181	2	47	9100	24	93	22	44	2	49	30089

CORSO DELLA LUNA.

Primo quarto il 4. ‖ Ultimo quarto il 18.
Luna piena il 10. ‖ Luna nuova il 26.

ECONOMIA GENERALE.

Della buona o mala riuscita negli intraprendimenti d'industria.

Nelle imprese e nelle opere d'industria le buone riuscite, cioè la buona fortuna e le vie di avanzamento sono rare, oltre a che i mezzi per cui esse si ottengono sono poco comuni. Dunque fare un cenno quali sieno le condizioni per riuscire e le cagioni generali del contrario, sarà come agevolare l'utile, e rendere meno frequente il danno.

Evitare lo sprecamento di tempo e di danaro è una prima fonte onde crescere le ricchezze di un paese. La mancanza d'ordine, di spirito calcolatore, di osservazione e d'istruzione speciale, sono le cause più generali delle disgrazie dei manufatturieri. La cattiva scelta del ramo su cui si vuole speculare, la mancanza di mezzi sufficienti per continuare nella produzione di economia, nel procurare o procurarsi il buon mercato senza nuocere alla buona qualità, e di volere far uso degli scarti o residui, sono le cagioni più comuni della rovina delle manifatture.

In generale si fa poca o nessuna considerazione su la scelta del locale dove si vuol stabilire la fabbrica, la manifattura, l'officina, la bottega. Eppure dalla scelta del luogo dipende bene spesso il buon risultato dello stabilimento; poichè si può dire generalmente che il successo di una manifattura non dipende quasi mai da nient'altro fuorchè da una felice ed opportuna posizione.

Facilità nelle provvigioni e nei trasporti, economia di tempo e di vetture per le spedizioni, motori facili e segnatamente continui, scemamento di spesa di manutenzione usando di macchine, economia giudiziosa per procacciarsi diminuzione di spesa e di mano d'opera col mezzo d'una conveniente disposizione dei laboratorii; queste sono le migliori garanzie di una manifattura bene incamminata.

Lo scopo di una manifattura dev'esser tale, che nium altro possa far meglio e a miglior mercato.

Chi si propone di fondare uno stabilimento d'industria dee sempre avere dinanzi a sè questo problema: quale è il ramo che o nel paese o fuori può meglio favorire il mio disegno? La soluzione di tal quistione richiede uno studio speciale delle strade, dei canali e dei fiumi navigabili, delle materie prime, dei prodotti, dello smercio, dei prezzi di trasporto, infine dello stato generale delle cose, e di ciò che anche può avvenire.

Le fucine, le seghe, le distillatorie, le concerie di pellami, le cartiere, generalmente tutte le manifatture che si estendono in grande troveranno nella soluzione del suddetto problema il principale elemento del loro buon successo; ma nulla è tanto difficile quanto lo scioglierlo bene senza prima ricorrere ad un esame assai giudizioso.

Solamente col dimostrare le economie risultanti dai trasporti di alcune qualità di produzioni, si perviene a conoscere come una manifattura di ferro può dare i suoi prodotti a 280 franchi ogni 1000 *chilogrammi*, e farci guadagno, mentre un'altra si rovinerebbe vendendolo 400 franchi.

Una manifattura, gli elementi della quale sieno i prodotti vegetabili o minerali della terra, deve prima di tutto esaminare quali sono i mezzi di comunicazione per trarre le materie prime, e quali quelli di trasportare i prodotti della manifattura; viene quindi il conto dell'impiego del tempo.

Dall'economia del tempo risulta quasi sempre quella del lavoro. Dalla disposizione degli opificii o laboratorii risulta l'economia del lavoro e quella del tempo.

Gl'Inglesi hanno in queste cose un'abilità grandissima. Fra loro l'operajo non fa mai un moto in falso; tutto è a sua portata e ad una giusta distanza dalle sue braccia.

Il muratore inglese pagato 7 scellini, ossia 9 lire e 50 centesimi, lavora a miglior mercato del muratore in Italia pagato 2 lire, poichè egli mette in opera quaranta mattoni nel tempo che il nostro ne porrà in opera nove.

Il movimento continuo e senza interruzione è quello col cui mezzo la natura opera tanti miracoli. Il manifatturiere deve seguire quest' esempio facendo succedere senza interruzione un' operazione all' altra. Evvi sempre economia nel far passare un oggetto di mano in mano, di macchina in macchina. Con questo solo mezzo una decina di pompieri da noi riesce a spegnere un incendio in minor tempo che non farebbero altrove cinquanta uomini.

Nello stato attuale delle nostre manifatture, ben poche possono operare senza un motore.

Il vapore, l'acqua, il vento, gli attrezzi mossi dagli uomini o dagli animali, sono i motori sin qui adoprati.

Il vapore ha un moto regolare; le interruzioni sono rare. L'uso delle macchine a vapore deve pertanto essere preferito, quando il combustibile è a buon mercato, o che il ramo d' industria a cui si vuole attendere ha bisogno di continuazione, e quando la fabbrica è situata a capo di una strada, di un canale o d' un fiume navigabile per la facilità dei trasporti.

Le macchine a vapore mettonsi dappertutto dove trovasi una massa d'acqua qualunque che possa servire alla dispersione del vapore.

Al manifatturiere è necessario il calcolare esattamente sul costo e sul ricavo della macchina a vapore per ogni cavallo (una macchina a vapore si supponga che abbia la forza di trenta, di quaranta, di cinquanta cavalli).

La spesa d'una macchina, oltre il consumo del combustibile, consiste — nell' interesse del suo prezzo di compera calcolato a 10 per % — nel mantenimento — nell' olio — nelle spese pel fornellaio e pel meccanico.

L'acqua, supponendo che sia una cascata sufficiente, una massa eguale e continua, e che le spese dello stabilimento e delle fondazioni sieno poco costose, è il men dispendioso di tutti i motori; ma queste condizioni ben di rado si hanno.

In alcuni luoghi le acque non sono altro che torrenti impetuosi nell' inverno, e ruscelli di poca vena durante sei mesi dell'anno. Questi corsi d'acqua non si ponno usare tutt' al più che a benefizio dell' agricoltura.

Quelle cadute d' acqua che riuniscono in sè le condizioni di forza sufficiente, di stabilità, di vicinanza e di facile comunicazione, devono essere riguardate sempre come le più favorevoli allo sviluppo di una prospera industria.

Il vento, come forza motrice, sembra che non offra alcun vantaggio fuorchè nelle pianure vicine al mare, o su le alture che dominano grandi centri di consumazione; variabile ed impetuoso nel verno, egli è sempre un nulla per più di cinque mesi della bella stagione. Questo motore non può dunque essere impiegato che per industrie molto limitate, ed a benefizio di molini a vento o di altre fabbriche dove non siavi molto capitale.

Gli attrezzi mossi da' buoi e da' cavalli convengono quasi sempre nei vasti poderi da coltivarsi, ed in tutte le manifatture che dimandano poche forze e poca regolarità nei movimenti.

In poche parole: studiare l'impiego della forza necessaria, — procurarsela al miglior mercato possibile, previo maturo esame delle condizioni, di posizione e di durata, questi sono i primi secreti in fatto di prosperità d' industria.

Ogni operazione fatta a mano d'uomo e che può farsi eziandio con macchine, dev' essere eseguita con quest'ultimo mezzo il più presto possibile, se si vuole evitare una imminente caduta.

Non conviene giammai fondare una manifattura sopra un' industria a mano, quando può esser surrogata da macchine. Le macchine operano meglio e più presto delle mani dell'uomo; non si stancano mai, occupano men luogo ed

loro mantenimento è meno dispendioso.

Molti rami d'industria mancano tuttavia di macchine. Gl'Inglesi le hanno applicate alle concierie di pelli, alle birrerie, ecc., e da ciò procede la superiorità ch' essi hanno su di noi in molte manifatture.

Le macchine consumano meno degli uomini, perchè minore è la quantità di materia prima che v'ha da scarto, e lavorano più bene: la carta a macchina si fabbrica con 3 o 5 per % di materia da scarto: certa qualità di carta a mano non potrebbesi fare a meno di 50 per %.

Le macchine lavorano meglio, poichè i lor difetti ponno essere conosciuti e corretti da un abile meccanico. Per esse non evvi nè costume vizioso, nè abitudine al mal fare, nè distrazione.

Sopra una macchina si può far rigorosamente il conto del danaro e del prodotto; questo conto è variabile quando il lavoro degli uomini è il principale elemento dei registri e del calcolo.

Ogni manifatturiere riuscirà ne' suoi disegni se non tanto fonderà il successo della sua industria sopra intelligenti operai, quanto sopra macchine costrutte con fino intendimento. In tal caso il successo non dipenderà più da un capriccio, da una malattia o dalla perdita d'un operaio.

L'applicazione del seguente principio di gradazione ha sempre fatto la riuscita ne' diversi rami d'industria: la prima macchina pulisca e prepari — la seconda metta in opera — le macchine susseguenti conducano alla perfezione.

L'industria nei lavori del cotone, che è la più perfezionata, ha fatto passi di gigante coll'uso del battitore, dei cardatoi, della filatura grossa, degli stiratori e dei molini alla *Jenny*; macchine successive vennero usate con tanto giudizio dal manifatturiere e dal meccanico, che dall'operaio non bisognano d'altro più che di meccanismo.

Ogni ramo d'industria si avvicina alla sua perfezione a misura che si avvicina al principio di continuità in tutte le sue parti.

La cardatura, la filatura, la fabbrica della carta meccanica, la distillazione, il ridurre in lamine il ferro, sono rami d'industria che sempre progrediscono; la tessitura e il concio delle pelli sono invece stazionarie, o almeno non hanno che un modo lento e vizioso per migliorare.

La chimica ha oggidì gran parte nella industria delle manifatture. La fisica è chiamata ad averne una forse eguale.

In somma il manifatturiere deve proporsi il seguente problema: il prezzo di un motore conosciuto, quale sarà quello — delle macchine — del locale — degli operai? Quali sono le cognizioni da acquistarsi in chimica e in fisica applicate alle arti per cavare tutto il vantaggio convenevole da una data industria?

Un reputato acconciapelli di Francia fu debitore di parte della sua fortuna all'avere osservati gli effetti della luce nella concia de' cuoi, i quali effetti diminuivano d'assai l'uso del tempo necessario.

Costruzioni degli edifizii, grandi macchine, ecc. a buon mercato stabilite sopra il *maximum* di quarant'anni di durata, locali sufficienti, senza lusso, convenevolmente disposti pel collocamento delle macchine e pei lavori; niuna perdita di luogo, in modo che non imbarazzi le operazioni o sia causa di trasporti inutili; ecco le regole principali per ben fondare una manifattura.

Che le materie prime si possano con la maggiore facilità possibile portare nei piani superiori, per sottometterle quindi a ciascun piano alle manipolazioni necessarie affine di condurle già ben disposte a pian-terreno; questa è la strada conosciuta come più favorevole all'economia del tempo, delle spese e della consumazione.

Un edifizio di 4, o 6 piani costa sempre lo stesso per il tetto, e un lieve aumento della spesa totale. Un tale edifizio è più economico e più comodo per la maggior parte delle operazioni, sia che la materia prima condotta a pian terreno riceva le sue diverse pre-

parazioni salendo di là ai piani superiori, sia che salita ai piani superiori ne discenda per essere successivamente preparata sino a pian terreno.

In Inghilterra la fondazione d'una manifattura è talmente calcolata per fare tutto ciò che conviene, che per le filature di cotone, per esempio, il lavoratore fa il suo prezzo con l'intraprenditore, che s'incarica di dargli il caseggiato bello e finito, e le macchine del pari tutte in ordine, e pronte a mettersi in opera.

La meccanica relativa all'industria manifatturiera in Italia non ha fatto finora che lenti progressi, abbenchè i Governi la vadano incoraggiando per quanto possono; ma i Governi non bastano quando i ricchi non si prestano con i loro capitali. Abbiamo in Italia espertissimi ingegneri che sanno dirigere la fabbrica di un bel palazzo, di una chiesa magnifica, di una comoda abitazione, o la costruzione di strade, di canali, ecc., ma pochi saprebbono dare il disegno di una manifattura bene intesa in tutte le sue parti, onde disporvi con opportuno giudizio i varii ordigni, mestieri e meccanismi di cui abbisogna. È vero che la ricchezza de' prodotti naturali richiama l'attenzione degli speculatori italiani a speculazioni meno arrischievoli quantunque meno produttive; ma siccome l'Italia non è dapertutto ugualmente ubertosa, e vi sono molti oggetti o di necessità o di lusso dei quali si fa provvisione all'estero, così è naturale che molti rami d'industria potrebbero essere coltivati con profitto non tenue anche fra noi: solo converrebbe vincere un pregiudizio, segno di poco affetto nazionale. Un ricco inglese o francese va superbo di vestir sè o mobiliare la sua casa di ciò che ha prodotto l'industria del paese: un italiano pare che si vergogni di dire: queste stoffe di seta sono fatte a Torino, questa suppellettile di porcellana è di Firenze, questi bronzi dorati sono di Milano, questi vetri coloriti sono di Venezia.

Nelle manifatture ogni interruzione è rovina; le riparazioni che non fanno sospendere i lavori sono spese che si possono sempre calcolare e sopportar di leggieri. Quindi è necessario che le costruzioni sieno solide, che a tutto si abbia provveduto per tempo, che non si abbiano a fare frequenti trasporti da un piano all'altro, da una camera all'altra, o da un locale all'altro: queste sono spese affatto inutili, cagionate per lo più dalla poca riflessione che si è fatta da prima.

Il totale della spesa di un prodotto si compone col costo delle prime materie — pigione del locale e delle macchine — interesse del capitale impiegato — spese della fattura, della patente e tasse — spese generali — casi impreveduti — provvisione del credere, e interesse del capitale in giro.

Se i manifatturieri si mostrassero in generale meno ignari di regole così semplici, si vedrebbe diminuir sensibilmente tra loro il numero dei disastri e delle catastrofi.

Quanto più grande sarà il numero dei giorni di lavoro, tanto più sarà scemato il costo del prodotto. Una cartiera, per esempio, costa 60,000 fr., produce la stessa quantità di lavori di un'altra che ne costa 240,000. Essa rinnova quattro volte il suo capitale in giro di 40,000 fr., e lavora 300 giorni dell'anno.

Si supponga il suo prodotto di 15,000 franchi. Le sue spese generali saranno:

Pigione, calcolata sopra un capitale di 60,000 . . . . . Fr. 3,000.

Interesse del capitale in giro di 40,000 . . . . » 2,000

Somma » 5,000

Divisione per 300 giorni di lavoro, dà 16 franchi 66 centesimi per giorno; per 500 franchi di prodotti fabbricati, fa circa 3 per °/₀.

Nell'altro caso, se non si hanno che 200 giorni di lavoro e che il capitale in giro non rinnovandosi che una volta all'anno sia di 150,000 franchi, si deve dire: pigione, fabbrica, 240,000 a 5 per °/₀ . . . . » 12,000

Interesse del capitale in giro di 150,000 fr. . . . . . » 7,500

Somma » 19,500

A dividere per 200 giorni di lavoro solamente, risultano fr. 97, 50 cent. o circa 20 per °/. sopra 500 franchi.

Questi confronti s'incontrano ad ogni istante. Se ci fosse permesso di citare le manifatture in rovina, noi mostreremmo che le cagioni della loro caduta furono gli errori e l'ignoranza de' loro costruttori, la vanità de' manifatturieri, la scelta sconsigliata delle località, e la dimenticanza di questo principio immutabile: — Fare il più che si può col minor capitale che sia possibile; far presto e bene, poichè allora si può dar buona roba e a buon mercato, dal che risulta la facilità nelle transazioni commerciali ed una concorrenza difficile nei rivali.

La posizione di una manifattura, l'economia della sua costruzione, il capitale necessario per le sue provvigioni, la facilità di avere sfogo, l'economia della mano d'opera e della materia da adoperarsi, non sono fonti di prosperità se non quando l'istruzione e il buon senso dei manifatturieri sappiano bene indirizzarle.

L'istruzione di un manifatturiere non dee limitarsi a sole nozioni generali, poco certe e poco suscettive di applicazioni; fa mestieri a lui d'una base più solida, fondata sopra fatti provati e comperata sopra il loro studio speciale.

Lo studio maturo dei progressi ottenuti dalla concorrenza in una fabbrica qualunque, dà al manufatturiere un sentimento di previsione abbastanza esatto intorno ai perfezionamenti che essa può ancora ottenere.

Ma se manca lo spirito d'ordine, si riuscirà in nulla anche con grandi talenti, e con capitali bastevoli.

L'ordine nella direzione dei lavori, nell'impiego del tempo, nella condotta e conservazione delle materie prime o fabbricate, nel mantenimento degli opificii, nella direzione degli operai: l'ordine in tutto è la prima cosa che dispone in favore d'una manifattura, che appoggia il suo credito e che assicura la sua prosperità.

L'ordine antiviene il consumo inutile e il guasto delle materie, il deviarle o sciuparle in cose secondarie; riduce a mezzo di poter fare il conto giorno per giorno del costo di un prodotto, assicura il fabbricante dai dilapidamenti de' suoi operai; lo fa stare sempre sui limiti tra il pericolo d'aver troppo da smerciare e quello di mancare delle materie.

Lo spirito di calcolo è egualmente necessario per comparare i prodotti tra di loro, e le mostre diverse; per assicurarsi di quelle che convien fabbricare, accertandosi con l'aritmetica degli articoli che sono di pura perdita.

Molte manifatture hanno sempre languito per non aver fatto il debito conto di quanto si ricava da un prodotto in paragone di un altro di spesa maggiore, ma che pure potrebbe essere fabbricato con più economia.

Gli elementi di comparazione pel prezzo che risulta da varii articoli di fabbrica sono composti delle spese generali applicate alla quantità dei prodotti avuti, e questa quantità resta divisa pel prezzo medio del lavoro calcolato su tale o tal altro articolo.

Nelle materie, la tal mostra offre un vantaggio notabile sopra un'altra di un prezzo eguale, poichè dalla prima può ritrarsi un terzo, un quarto di più con lieve aumento di prezzo alla mano d'opera.

Lo spirito di osservazione è quello del vero fabbricatore. Senza questo non è possibile che ottengasi alcun progresso; un colpo d'occhio rapido, la cognizione degli errori commessi preservano da errori più gravi. L'occhio solo del padrone dev'essere più rapido e più intelligente di quello di tutti gli operai.

Niuno sarà buon osservatore se non è profondo conoscitore; mal si giudica di ciò che non si conosce che imperfettamente. Lo studio profondo della parte meccanica, chimica o fisica di una fabbrica, costituisce l'abile fabbricante. Se egli accoppia a questo lo spirito d'invenzione, di metodo e di calcolo, riuscirà a perfezionamenti notabili.

Nell' industria tre cose sono impiegate: — capitale, forza e intelligenza. La forza è l' industria dell'operajo che lavora con le proprie mani, o quella del conduttore delle macchine. Il capitale vien rappresentato dal locale, macchine e capitali in giro. L' intelligenza dalla direzione individuale o collettiva.

Ogni capitale confidato alle speculazioni d' industria deve produrre, oltre il suo interesse, un capitale di ammortizzazione, prima che si venga alle divisioni sociali.

Se il capitale inghiottisce il dieci per cento d' interesse, è in perdita.

Assicurare alla forza o agli operai un prodotto d' industria calcolato sopra l'economia delle materie, sopra la perfezione e la quanità dei prodotti, oltre ad un salario discreto, necessario alla sussistenza dell'operaio ed a quella della sua famiglia.

Impiegare in generale l'operajo rozzo per condurlo quindi per mezzo del calcolo del suo proprio interesse allo sviluppamento della sua intelligenza.

Assicurare all' intelligenza, cioè a chi ha l' incarico della direzione, un compenso della sua industria; ma sarà sempre bene che abbia un interesse nell' impresa, come si usa in Francia ed in Inghilterra, perchè stretto dal proprio utile e dalla speranza di far benefizio a sè stesso, si mostrerà sempre più intendente, più assiduo e più economico. Insomma ogni impresa od associazione speculativa deve, secondo noi, cominciare dal fare due parti abbondanti de' suoi prodotti.

Prima parte — *Carichi.*

Retribuzioni a prezzi moderati agli operai, agenti e impiegati. — Parte della forza.

Retribuzione ai direttori, calcolata più rigorosamente che si può, in ragione soltanto dei loro bisogni personali. — Parte dell' intelligenza.

Interesse al 5 per ₒ/ₒ del capitale impiegato. — Parte rigorosamente dovuta al capitale.

Seconda parte. — *Utili.*

Riserva di 1 a 5 per ₒ/ₒ prima di ogni altra divisione, formandone un capitale ogni semestre per ammortizzare il capitale impiegato.

Divisione del sopravanzo in terzi eguali, tra

1.° Interessati con capitali;
2.° Interessati con personale;
3.° Impiegati, agenti, ed operai.

Si obbietterà che l' associare per tal modo gli operai e gl'impiegati è un armarli contro se stesso, e dar loro il diritto di controruolo che può diventare pernicioso; ma quando si trattano gli affari con onestà e buon ordine, vi sono mille modi per sottrarsi a queste difficoltà. Speculazioni, in cui ciascun membro ha la sua parte d'interesse, si vedono praticate dai marinai che fanno commercio di cabotaggio a Genova, a Napoli e negli stati pontificii. Il padrone della nave fa il carico, i marinai salgono senza stipendio, finita la navigazione si fa il conto del guadagno netto, cioè dedotte le spese e perdite ed altri danni patiti, e tocca la sua parte a ciascuno in proporzione del suo grado ed ufficio; ciò che si chiama *navigare alla parte.*

Il fabbricante ha troppi studi a fare e troppe cognizioni da acquistare per essere fabbricatore insieme e negoziante, deve egli dunque applicarsi a far economia del tempo e delle materie, adottando il modo di successione nei lavori ed il moto continuo per riuscire a conti esatti su l'andamento de' suoi prodotti; e sulla maniera di poterli vendere senza danno.

In mancanza di questa maniera, che è la migliore di tutte, il fabbricatore troverà ancora maggiori vantaggi nel far deposito de' suoi prodotti, anzichè venderli direttamente al minuto.

IGIENE DELL' INFANZIA.

L'aria che si respira dagli infanti debbe essere pura e d' una temperatura moderata. Il nuovo nato ha d' uopo di

calore. Egli dee essere avvezzato gradatamente ad un'aria moderatamente calda.

La luce è indispensabile per la vita. Quegli che venisse allevato in luogo oscuro si smagrirebbe come quelle piante che non sono mai colpite dai raggi del sole. Gli occhi del bambino hanno d'uopo d' essere riparati dall' azione diretta del sole e della luce troppo viva. L'irritazione che ne risulterebbe gli farebbe contrarre il vizio di ammiccare (battere le palpebre), o indebolirebbe la sua vista.

Allorquando gli infanti possono camminare fa d'uopo avvezzarli a sopportare il freddo ed a procacciarsi col moto e col giuoco un calore salutare. Quanto più si tengono rinchiusi, e circondati da precauzioni, tanto più sono sottoposti alle impressioni. Se l'azione dell'aria rende rossa la loro pelle, si può credere che l'avranno finissima. La pelle riuscirà bruna se questa impressione la renderà d'un bianco non perfetto.

Ogni giorno, appena alzato, si lasci l'infante svestito per qualche momento, gli si lasci la libertà di agitare le sue membra, sia ai raggi del sole, sia dinanzi ad un fuoco moderato; fategli su tutto il corpo alcune lievi fregagioni che agevolino la traspirazione. Sia la sua culla riparata dall'aria corrente, ma si aprano frequentemente le sue cortine, onde rinnovare l'aria ch'egli respira.

La dimora in campagna giova meglio all' infante che non quella della città. Fuggite i luoghi bassi e umidi dove l'aria non si rinnova, la vicinanza delle paludi e dei luoghi d'onde escono esalazioni malefiche. Preferite i luoghi asciutti ed elevati. Osservate di quanta salute gode l' infante di montagna! quegli che è vestito leggermente e tiene nudo il capo, è assai meno sottoposto alle malattie di quegli per cui si prendono troppe precauzioni.

La camera degli infanti dee essere alta ed esposta preferibilmente a mattino oppure a mezzogiorno. I muri debbono essere bene asciutti, ed il letto del bambino ne dovrà essere tenuto lontano. Vi si dee rinnovar l'aria frequentemente allorquando il tempo non sarà troppo freddo, nè troppo umido. Non vi accendete mai troppo fuoco, e non in altro modo che nel cammino.

Del vestire.

La testa dei fanciulli dee essere tenuta coperta sinchè non sia provveduta di capegli; ma non la si dee coprir troppo. I berretti fitti concentrano il calore, trattengono la materia della traspirazione che in questa età è molto abbondante e favoriscono lo sviluppo di molte cutanee schifose eruzioni. Coprite il capo con una cuffiettina di tela, da mutarsi frequentemente, aggiungete un berrettino di flanella, che terrete a luogo mercè di una larga fettuccia. Le mentonaie non giovano punto, perchè i bambini di rado cercano di scoprirsi il capo, ed esse possono, comprimendo il collo, interrompere le più importanti funzioni. Le bende, colle quali si crede di sorreggere la testa e che si chiamano testiere, sono inutili e non possono produrre il bene che se ne attende.

Quando portate un bambino, dovete sempre sorreggerne la testa e far in guisa che stia seduto sul vostro avanbraccio. Se comprimete il suo corpo, potete renderlo deforme. Guardatevi dall'alzarlo prendendolo per la testa o per le braccia. I frontali che riparano la testa del bambino dagli urti violenti, sogliono per lo più essere pesanti troppo: non trascurate di farne uso, ma date la preferenza a quelli più leggieri ed elastici di paglia, di balena, ecc.

Allorquando un fanciullo ha i capegli lunghi, la sua testa dee sempre essere scoperta. Nella state un cappello di paglia lo preserverà dall'ardore del sole. Quello che ha i capegli corti, usanza preferibile perchè permette di pettinarlo più facilmente debbe, nell' inverno, essere più caldamente tenuto. Le camicie ed i giustacuori debbono legarsi di dietro. Le maniche siano

ampie purchè non arrestino le dita e non le rovescino nel vestirli. Quando si passa in essi le braccia del bambino, si dee con due dita, cercar la manina che si guida così senza pericolo di stiracchiarla; per tener ferme le vestimenta, fate meno che il potete, uso di spille, che possono facilmente pungerlo.

Un fazzoletto tiene riparato il collo. Il rimanente del corpo è avvolto in un pannolino che viene sino sotto le ascelle e la di cui parte inferiore si ripiega sulle coscie in guisa che le tiene disgiunte. Un pannilano o una tela di cotone ricopre il pannolino, e fa due o tre volte il giro del corpo. La sua estremità è ripiegata e ricondotta verso la parte superiore del petto e gli angoli si pongono sotto il dorso, e si arrestano colle spille. La fascia di cui si prosegue da molte donne a far uso, è per il bambino una cosa assurda, un supplizio. Le vesti ampie espongono il neonato al freddo. I pannilini poco rinserrati, che non impediscono alcun movimento sono dunque preferibili.

I pannilini debbonsi cambiare non appena si scorge che sono bagnati. Lavate la pelle ogni volta che cambiate il bambino, con acqua tepida alla quale potete aggiungere alcune goccie d'acquavita o d'un qualche liquore aromatico. Se l'urina e le dejezioni producono escoriazioni, ricoprite la parte lesa con polvere di licopodio o con segatura di legno dolce bene setacciata. Lavate la testa con acqua tepida, non pettinatela, nè lisciatela colla spazzola con molta forza.

Finchè il bambino rimane coricato o lo portate sulle braccia, non lo vestite altrimenti. Giunto ai quattro mesi, potete mettergli una camicia più lunga e ricoprirla con una veste più calda secondo la stagione. Si coprono i suoi piedi con calzette di cotone o con un leggiero tessuto. Quando i bambini hanno imparato ad avvertire dei loro bisogni, fate che portino pantaloni aperti che si attaccano ad un corpetto con maniche. Il camicione (*blouse*), ed una larga cintura poco serrata, sono un vestiario opportunissimo per l'infanzia. Niuna cravatta, niune legaccie alle calzette. Scarpe comodissime. Insomma date ai fanciulli abiti unicamente per tenerli riparati dal freddo; ampli, perchè non impediscano alcuna funzione; che si possano cambiare frequentemente, e di poca spesa, affinchè il timore di guastarli non impedisca i fanciulli di abbandonarsi ai giuochi confacenti alla loro età.

~~~~

Alimenti.

Il latte materno è il migliore alimento, l'alimento per eccellenza. La madre, allattando, evita una folla di malattie. Il primo latte è sieroso, purga lentamente il neonato, e diventa più nutritivo di mano in mano che questi cresce in età. Non date troppo latte al bambino: non fatelo poppare, tosto ch'egli grida, perchè s'egli stracarica lo stomaco, non si scaricherà dell'eccedenza che per mezzo del vomito, o della diarrea, locchè è una condizione di malattia, a malgrado dell'assurdo proverbio: *cresce bene il bambino che rende bene.*

Allorquando il bambino ha fame, tiene dietro alla nutrice collo sguardo, grida quand'essa si scosta, pone le dita alla bocca e le succia. Se gli viene presentata la mammella, afferra con giubilo il capezzolo e la comprime colle sue manine. Se non ha fame, lo prende in bocca a stento, lo lascia senza rincrescimento dopo d'averne tratto troppo poco di latte per acchetarlo se veramente avesse avuto fame.

Nelle condizioni ordinarie, un neonato in buona salute, può poppare dalla madre cinque o sei ore dopo il parto. Frattanto gli si dà dell'acqua inzuccherata. Se non accetta la mammella, o se non evacua la materia verdognola e glutinosa (meconio), che contiene il suo canale digestivo, gli si può dare una o due cucchiaiate di sciloppo di cicoria.

Il bambino dee poppare quando ha fame. Quando egli poppa con avidità,
~~~~

giova distaccarlo di tempo in tempo dal capezzolo perchè non si affoghi. Se accade questo accidente, è metodo assai pernicioso quello di percuoterlo sul dorso: egli si sbarazzerà da sè solo. Di giorno lasciate trascorrere due o tre ore tra ogni volta ch' egli poppi. È questo il tempo necessario perchè il latte acquisti una bastante consistenza e principii nutritivi. Se il bambino è robusto, e prende anche altri alimenti oltre il latte, si possono frapporre più lunghi intervalli. Sino a quattro o cinque mesi fa d' uopo che poppi anche di notte. A tal tempo lo si può avvezzare a grado a grado a non cibarsi che di giorno. Se è ammalato l' astinenza diventa per esso necessaria.

Il latte dee bastargli finchè non compaiano i denti. Allora le forze digestive si accrescono.

Se si dà al bambino latte di vacca o di capra, fa d' uopo dilungarlo con semplice acqua tepida non con decotto di tritello, semola, o orzo che lo rende anchè più pesante. Soltanto verso all' età di due o tre mesi, un fanciullo però che sia robusto, può prendere altri alimenti oltre al latte.

Si prova a dargli una poltiglia più fitta, fatta con farina di frumento tostata al forno, nel latte inzuccherato: viene poi la panatella, bollita molto, con aggiunta di zucchero ed anche di alcune goccie di acqua di fiori d'arancio. La pappa di fecule di patata, il *rachaout* che si fa con questa fecula ma senza quegli aromi che sogliono servir di maschera a questo semplicissimo nutrimento, possono anche lodarsi, così la semola, ecc.

Nelle città, nel quarto o quinto mese, gioverà molto che i bambini prendano del brodo fatto con una metà di carne di bue ed una metà di carne di vitello: vi si metta poco sale, ed anche non si metta invece che alquanto di zuccaro. Ben presto gli si potrà dar qualche poco di carne, sugo di carni arrostite, gelatina di pollastro o di vitello senza acidi. I bambini deboli ed indisposti possono anche, se i loro organi digestivi lo permettono, prendere del vino dilungato con acqua inzuccherata.

Allattamento artificiale.

In moltissimi casi è forza interrompere l'allattamento naturale. Una malattia della donna che allatta, una malattia del bambino, ecc. allora, per fargli bere, invece del bicchiere o del cucchiajo, si dee loro porgere un beverino col buco guernito d' un pannolino, avvertendo che abbia un piccolo foro nel fondo per lasciarvi penetrar l'aria, affinchè il bambino non si stanchi succhiando inutilmente. Da principio il latte si dee dilungare con acqua tepida: al quarto mese si può dar puro. Tosto che i denti compariscono, le forze digestive crescono, e si può principiare a far uso d'alimenti più sodi.

Della nutrici.

Una donna debolissima o di cattiva salute non dee allattare. Varie considerazioni sociali possono parimenti opporvisi. Scegliete in tali casi una nutrice dai 24 ai 30 anni, che goda buona salute, di freschi colori, con bella dentatura, con mammelle ben fatte e capezzoli ben formati. Le nutrici brune sono migliori delle bionde per i bambini di città. Le balie della campagna troppo vicina alla città non sono le migliori perchè la frequenza dei cittadini le rende fragili, delicate, e non di rado hanno il civettismo, l' ambizione e le malattie che tanto nuocono alla sana e robusta propagazione.

Il latte d' una buona nutrice dee essere senza odore, di colore lievemente cilestro, di sapore alquanto zuccherino. Versato sopra una superficie liscia, si rimane in piccole goccie, se viene inclinato. È tanto più denso e più bianco quanto è più vecchio. Sarebbe da desiderarsi che la nutrice che si prende non avesse partorito che da

pochi giorni, ma non esitate a prendere il latte antico, semprechè si trovino nella nutrice tutte le altre qualità accennate.

La sobrietà e la temperanza sono qualità essenziali in una nutrice. Le loro abitudini non debbono cangiar di molto, purchè non fossero viziose. Le nutrici che si tengono in casa, e che erano assuefatte all'aria aperta ed al lavoro, cadono frequentemente ammalate perchè loro si danno cibi troppo nutritivi, non fanno bastante esercizio, e si hanno verso di esse alcune pretensioni talvolta ridicole.

Non prendete mai una nutrice che abbia i menstrui. Allorchè questi sopraggiungono nel tempo dell'allattamento, se la nutrice è robusta e che il bambino non ne sembra incomodato, non c'è male alcuno; d'altra parte, nel tempo della loro durata, si può nutrire il fanciullo con latte dilungato, poltiglie, ecc. Se per lo contrario la nutrice è debole e delicata, prendetene un'altra, oppure slattate il bambino s'egli è in età bastante. Il latte di donna incinta non ha per sè stesso alcuna qualità malefica, ma diventa sieroso e perde i suoi principj nutritivi. Se la nutrice ed il bambino godono buona salute, si può proseguire l'allattamento.

In mancanza di nutrice, l'allattamento per mezzo d'una capra oppure di un'asina sono da preferirsi al beverino. Forse il latte d'asina sarebbe migliore, ma la capra si adatta meglio ad allattare e si avvezza ben presto ella medesima a collocarsi in guisa che il bambino, stando nella culla, possa poppare con facilità. Vegliate bene perchè la capra non mangi erbe malefiche: fatela passeggiare all'aria aperta, strigliatela con attenzione, e non percuotetela mai.

Dello slattamento.

Un bambino che abbia 20, o 22 denti, le carni sode, la faccia colorita, gli occhi limpidi e vivaci, l'aspetto insomma della sanità e della forza, può essere slattato senza pericolo. Il termine comune dell'allattamento è da un anno a quindici mesi. Le nutrici di una costituzione linfatica debbono slattare presto. Un bambino robusto la di cui dentizione è facile, può essere slattato al nono o al decimo mese.

L'uso di allattare un bambino sino ai due o tre anni, nuoce alla nutrice ed al bambino. Quando questo viene slattato, fate la cosa a grado a grado, di mano in mano ch'egli s'avvezza agli alimenti solidi. Tosto che i suoi denti compaiono gli si possono lasciar masticare crosticine di pane. Gli si dà quindi latte, brodo, panatelle, latticinj, poi carni bollite o arrostite, ma in poca quantità, legumi, frutti di buona qualità e cotti; non droghe, non zuccherini; latte dilungato, acqua di orzo o di tritello, acqua pura o inzuccherata per bevanda.

Avvezzate i bambini a dare avviso dei loro bisogni, ma non li obbligate a ritenersi. Presentateli al vaso ad ore determinate, affinchè le loro evacuazioni divengano regolari. Evitate tutto ciò che potrebbe sopprimere la loro traspirazione. I bambini si pongono in bocca ogni cosa: non date ad essi che dentaiuoli rotondati; niun balocco colorato o intonacato di sostanza che la loro saliva possa disciogliere; maledizione ad ogni confetto colorato! maledizione! preferite a tutto un lungo turacciolo di fino sughero. Vietate alle nutrici di lavar il volto dei bambini colla loro saliva: non permettete che alcuno li baci sulla bocca.

Nulla non nuoce maggiormente ai bambini quanto i pidocchi: se ne debbono liberare ogni giorno con una spazzuola di gramigna o di crine e col pettine. Se questi insetti sono abbondanti si può, senza tema, far uso della decozione d'assenzio o di centaurea minore, o della polvere di semente di prezzemolo. La trasudazione che si fa dietro delle orecchie, le croste che vengono sulla testa cedono ordinariamente alle cure ben intese per tener netti i bambini. Siate guardinghi nel medicare voi medesimi i vostri bambini: se sono

ammalati, chiamate un medico. La medicina dei bambini, che molti credono la più facile, è quella che richiede il maggior talento e la maggiore esperienza. I ciarlatani e le donniciuole fanno una grande strage di bambini.

Non cercate di far camminare i bambini colle stacche, coi carretti, coi panieri, nè principalmente con macchina trattenuta da perno girante; è questa la via di renderli deformi e di torcere loro le gambe. Metteteli sulla terra sopra un tappeto o sopra una stuoja di paglia. Quando le loro membra avranno bastante forza, i bambini si alzeranno tutto ad un tratto e cammineranno. Se cadono, non date segno di spavento, perchè allora si spaventerebbero essi pure e più non farebbero alcuna prova per raddrizzarsi.

Gli esercizii attivi sono necessarii per i fanciulli: niun giuoco sedentario. Se volete che le vostre figliuole siano un giorno sane e ben formate, lasciatele come i maschi giocare al volante, alla palla, correre, saltare, ecc. sinchè non giunga l'età in cui l'educazione richiegga che si cangino le loro abitudini. I lavori intellettuali troppo precoci rovinano la sanità dei fanciulli. Non offrite mai loro il lavoro che sotto la forma del piacere. Sappiate frammischiare i giuochi dello spirito con quelli del corpo.

I fanciulli debbono dormire quanto vogliono. L'atto di cullarli è cosa dannosa. Se il bambino grida, accertatevi che non abbia fame, che i suoi pannilini non siano insudiciati, che non sia tormentato da qualche dolore. Nulla non è per il bambino più nocevole che la privazione del sonno. Non disturbatelo mai questo sonno, e guardatevi dallo svegliarlo improvvisamente. Otto o dieci ore di sonno sono indispensabili nei primi anni. In qualunque età fa d'uopo che i fanciulli si corichino e si alzino per tempo. La culla non dee mai essere collocata in modo che riceva la luce da una parte sola: non presentate mai che di faccia le cose che servir loro debbono di trastullo. Il metodo contrario fa che essi contraggano lo strabismo e l'abitudine di guardar di traverso.

La collera, la gelosia ed il timore sono le solite passioni dei fanciulli. In mancanza della parola le manifestano colle loro strida. Pertanto fa d'uopo di saper distinguere le strida del bisogno e del dolore da quelle che provengono dall'impazienza o dalla collera. Nel primo caso sono esse più acute, meno seguitate, accompagnate da lagrime nel tempo del dolore. Nel secondo caso sono alte, continue, cessano se si cede alla volontà del bambino: se gli si contrasta egli piange di bel nuovo.

Non permettete che il fanciullo prenda un ascendente o contragga capricci che un giorno gli riuscirebbero funesti. Non siategli contrario per capriccio, non ischernitelo mai. Siate sempre giusto; inspirategli amicizia e non timore; dalle prime impressioni ch'egli riceverà dipenderà la sua buona o cattiva indole futura. Non avvezzatelo ad offendere gli animali nè a vedere spargere sangue. Non siate contrario alle sue buone disposizioni, ma non permettete ch'egli si creda da più che non è, secondo la condizione della sua famiglia. Per evitare la gelosia tra i fanciulli non debbesi manifestare preferenza per alcuno di essi. Il fanciullo geloso deperisce ed una febbre continua lo conduce al sepolcro.

Peggio poi se ha un'indole maligna e capace di meditare una lontana vendetta! Avvezzate i bambini a non aver timore; un improvviso spavento può produrre l'epilessia e persino la morte. Bando alle assurde istorielle di morti e di fantasmi; bando alle infami narrazioni di delitti e di assassinii! Evitate i castighi corporali, che non correggono mai i fanciulli, ma li rendono tristi e dissimulatori. Essi si debbono convincere colla ragione; si dee interessare il loro amor proprio. Fate che in essi si svolgano sino dalla culla i sentimenti dell'emulazione e dell'onore, e l'instruzione religiosa sia il primo, il continuato, il più possente instrumento della loro prosperità.

MAGISTREL D. M.

Influsso d'una buona agricoltura sulla società in generale. Belgio, Inghilterra, Francia, Spagna, Svizzera.

Non v'è rassegnazione alcuna, non v'è potenza di sorta che faccia transigere l'uomo colla necessità di nutricarsi. Fa d'uopo quindi che la sia ordinata in modo che qualunque uomo possa, col suo lavoro, satisfare a questa imperiosa legge della natura.

Una buona agricoltura è il primo rimedio che si presenta alle nostre ricerche; essa sola può rendere gli alimenti abbondanti, ed impossibili le carestie.

Un'agricoltura poco perfezionata non si aggira che sui cereali, e se questi vengono a mancare, lasciano necessariamente il coltivatore e l'agricoltore senza speranza.

Per lo contrario, una buona agricoltura guida di fronte varie coltivazioni che non vanno mai tutte soggette alle medesime sventure. Così in difetto di cereali e di legumi, si hanno patate ed altre radici in abbondanza, erbaggi in quantità che permettono di moltiplicare il bestiame, le cui carni colle loro qualità nutritive, surrogano al quadruplo l'uso del pane anche il migliore.

Inoltre una buona agricoltura moltiplica le foreste dalle quali l'uomo trae il suo focaggio; la lana, il canape e tutti i prodotti che somministrano agli uomini con che vestirsi.

Pertanto i progressi dell'agricoltura sono un benefizio per tutti, ma principalmente per la classe dei lavoranti, anche di quelli che vivono col mezzo dell'industria.

Con una maggior quantità di foraggi si mantiene un maggior numero di animali. Con maggior numero d'animali il vitto dell'operaio è più sano e più fortificante. È cosa provata che nelle officine la quantità di lavoro è proporzionata colla scelta degli alimenti; gli operai meglio pasciuti lavorano meglio e per più lungo tempo. Con più d'animali i mezzi di trasporto riescono più economici, cosa questa di grande importanza per l'industria. Con più di animali la somma del letame aumenta e per conseguenza la somma delle ricolte delle granaglie e di tutti i prodotti necessarj per l'industria, come per esempio la lana, il canape, il lino, l'olio, ecc., va pure aumentando.

Così tutto nella società è insieme vincolato.

Senza il perfezionamento agrario, l'industria non può fare sodi progressi, poichè nell'agricoltura si rinvengono la massa dei consumatori, e le materie prime per l'industria.

Il Belgio è uno dei paesi i più industriosi, i più popolati ed i più ricchi del mondo, perchè è pure un paese dove è maggiormente in fiore l'agricoltura.

L'Inghilterra non ha potuto reggersi, a malgrado degli enormi suoi tributi, fuorchè perfezionando la sua agricoltura. Ed infatti, vi si vedono quattro milioni di lavoratori far produrre alla terra, con metà meno d'estensione, altrettanto quanto 24 milioni di francesi con un terreno di doppia estensione. (1)

La Spagna, uno dei paesi che la natura ha ricolmato de' suoi doni, rinchiudeva (anche in tempo di pace), una popolazione povera e miserabile, perchè l'agricoltura vi era quasi dimenticata.

La Svizzera, a malgrado delle sue montagne e delle sue rupi, a malgrado del suo clima aspro ed incostante, è un paese prospero, perchè è principalmente dedito all'agricoltura. Mercè di alcuni miglioramenti in varie delle sue contrade e nelle comunicazioni interne, la Svizzera non avrebbe ben presto da non invidiar nulla agli altri popoli.

(1) Secondo le relazioni d'uffizio, il quinto circa della popolazione delle isole Britanniche, attende all'agricoltura, e si pretende il terreno dedicato all'agricoltura una metà di quello che in Francia è dedicato al medesimo uso. In Francia, quattro quinti della popolazione vivono d'agricoltura. Quale immenso sviluppo non potrebbe ricevere la coltivazione nel secondo reame che produce tanto poco, a paragone dell'Inghilterra, benchè vinca questa d'assai nella fertilità e nei prodotti d'ogni specie!

In varii stati l'agricoltura è in tal qual modo, il mestiere degli sventurati: nella Svizzera essa è onorata e si è innalzata alla condizione d'arte: è stato riconosciuto essere essa una professione di elezione, che richiede cognizioni positive e diversificate, necessarissima per il ben essere privato e generale.

L'industria si è introdotta in varie contrade della Svizzera, ma essa vi si è posta, in generale, nella posizione la più certa di buona riuscita, non formando grandi riunioni d'operai estranei alla coltivazione dei campi, ed esposti a tutte le variazioni dei salarii, rendendo la popolazione di queste contrade manufatturiera senza però ch'ella cessi d'essere agricola, o per lo meno, non impiegando nell'industria che le braccia inutili per i lavori campestri oppure gli ozii dei coltivatori.

Ne risultò quindi un doppio vantaggio per il lavoratore; e non si vide nella Svizzera, come in altri stati, numerose classi abbandonare le occupazioni campestri, disdegnarle persino onde correre le venture d'una professione più lucrosa e più brillante in apparenza, ma in realtà sommamente più meschina.

~~~~

IGIENE

Rimedio contro l'Idrofobia pubblicato d' ordine superiore in Parigi.

I cani sono nel novero degli animali nei quali la rabbia può svolgersi spontaneamente e per mezzo di essi facilmente propagarsi. È opinione generale ed assai fondata, che la rabbia si manifesta principalmente in questi animali nel tempo del maggior caldo ed in quello del maggior freddo, che non in tutt'altro tempo.

L'ignoranza del popolo intorno ai primi metodi preservativi da adoperarsi nel caso di morsicatura, ha soventi volte cagionato funestissimi accidenti.

Per questi motivi venne pubblicato in Parigi quanto segue:

1.o Qualunque persona morsicata da un animale arrabbiato, o creduto tale, (1) dovrà immediatamente comprimere la sua ferita in tutti i sensi, onde farne uscire il sangue e la bava.

2.o Si laverà quindi la ferita sia con alcali volatile allungato nell'acqua, sia con acqua di liscivia, saponata, acqua di calce, acqua salata, acqua pura oppure con orina.

(Gioverà di lavare con pannolino un po' ruvido onde irritar la piaga ed esprimerne il sangue).

3.o Si farà quindi infocare un pezzo di ferro e lo si applicherà profondamente sulla ferita.

(È bene, dopo alcune ore che sia stata fatta questa cauterizzazione, l'applicare sulla piaga un largo vescicante, che si toglie e si medica come i vescicanti ordinarii).

Questi metodi bene adoperati basteranno per allontanare qualunque specie di pericolo.

Non occorre si dica che ogni volta in cui queste cose si faranno per mezzo di un chirurgo, la persona morsicata ne avrà maggior vantaggio; che in qualunque caso gioverà il chiamarne uno, anzi sarà necessario il chiamarlo dopo l'applicazione dei mezzi accennati, perchè il solo medico potrà bene apprezzare la profondità delle ferite, e che una cauterizzazione non bastantemente profonda riuscirebbe inefficace.

Non rammenteremo mai abbastanza al pubblico il pericolo che accompagna l'uso dei pretesi preservativi che si vendono e si dispensano dai moltissimi ciarlatani. Finora non è noto altro pre-

(1) L'immaginazione produce talvolta tristissimi effetti. Un inglese essendo stato assai gravemente morsicato da un cane, rimase persuaso d'essere arrabbiato. Allorchè gli si presentava qualche bevanda, la vista di essa destava in lui errore, ed appena cercava di berne era assalito da convulsioni. Egli certamente sarebbe morto, se, per sua ventura, non fosse stato ritrovato il cane, che venne condotto nella sua camera e vide egli medesimo che l'animale beveva, mangiava e godeva di ottima salute. A tal vista l'immaginazion sua fu subito guarita; la vista e l'uso dell'acqua più non destarono la sua avversione, ed in pochi giorni egli riacquistò interamente la primiera salute. Si può dedurre da questo esempio che più d'uno sventurato è morto convulso per effetto di una rabbia immaginaria.
~~~~

servativo certo contro la rabbia, oltre a quello della cauterizzazione conseguitata dalla cura locale opportuna.

Aggiungeremo, col dottore Orfila, che la cauterizzazione può anche farsi col butiro di antimonio, coll'olio di vitriolo, col nitrato d'argento in polvere. Se le ferite sono troppe numerose le si debbono cauterizzare successivamente, con un giorno d'intervallo fra l'una e l'altra, e principiando da quelle della testa.

Allorchè l'escara prodotta dalla cauterizzazione cade, il che avviene dal quinto all'ottavo giorno, si cerca di cicatrizzare la piaga, se però si scorge che la cauterizzazione sia riuscita più profonda della piaga fatta dal dente dell'animale: nel caso contrario si cauterizza di bel nuovo, e quando la seconda escara è caduta, si mantiene la suppurazione col metodo medesimo con cui si tengono aperti i cauterii.

Le bevande debbono essere di quelle che promovono la traspirazione. È stato consigliato il decotto d'un'oncia di salsapariglia in una pinta d'acqua. Ma se le piaghe sono troppo infiammate si debbono assolutamente amministrare decotti dolcificanti.

ECONOMIA PRATICA.

Della nettezza del corpo.

Uno dei mezzi i più certi per anti venire le indisposizioni e le malattie, è quello di tenere il corpo assai netto, netto il vestiario e nette le abitazioni.

Allorquando il corpo è ricoperto d'untume, la traspirazione, indispensabile per la sanità, viene alterata, e da ciò nasce una folla di mali. Ed infatti, si sono soventi volte veduti accolti negli spedali degli ammalati che guarirono senza altri rimedii, dopo aver presi alcuni bagni dai quali erano stati ripuliti.

Il sudiciume nelle vesti, nei letti, nelle abitazioni, corrompe l'aria che li circonda, e cagiona infermità che si sarebbero facilmente antivenute.

Queste cagioni di malattie sono principalmente perniciose per i temperamenti deboli e segnatamente per i fanciulli. E quando mai i genitori comprenderanno che divengono uccisori dei loro figliuoli quelli che per negligenza lasciano ch'essi contraggano dei mali che non di rado li affliggono per tutto il corso della loro vita, e passano perfino nelle future generazioni?

Molti sono i quali credono che la nettezza non si addice che alle persone agiate: questo è un errore.

La nettezza può congiungersi con tutte le professioni, con tutti i mestieri; essa è la nemica della negligenza, della trascuratezza, del disordine, ma non mai della povertà.

Infatti tutti possono facilmente procacciarsi dell'acqua; la natura ci ha largamente conceduto questo liquido che scorre tanto per il povero, quanto per il ricco.

Il peggio si è che frequentemente il sudiciume si trova a fianco dell'abbondanza. L'abitatore della fredda e povera Norvegia, dell'umida Olanda, di varie parti della Svizzera, ha cura della sua persona, delle sue vesti e della sua abitazione, mentre il contadino di varie provincie della Spagna, del Portogallo, del Messico, e di altri paesi pure sommamente favoriti dalla natura, vive nel sudiciume e nell'ignoranza.

In alcune contrade il sudiciume e l'ignoranza, e frequentemente terribili malattie cutanee si trasmettono con pari cura, che il buon ordine, l'amore del lavoro e la nettezza si trasmettono nel Belgio, nell'Olanda, ecc.

I genitori, indifferenti per la sorte dei loro figliuoli, non prendono d'essi alcuna cura: questi nascono e crescono in mezzo della loro nauseante atmosfera; ci vogliono quindi sforzi infiniti e lunghi anni per far comprendere a tali popolazioni non esser elle create per vivere nel fango e nella sozzura, come i majali; che l'uomo è il re del creato in terra, che dee abbellire la natura colle sue cure e colla sua intelligenza.

Se i parenti si lavassero le mani ed il volto, se cambiassero regolarmente la biancheria, se evitassero di trascinare un vestiario ributtante, se servassero intorno a se medesimi il buon ordine e la nettezza, eglino potrebbero facilmente comunicare ai loro figliuoli questa salutare abitudine.

Soventi volte la sudicieria è compagna dell'immoralità. Le donne viziose non pensano molto alla nettezza della casa: esse pensano molto alla loro pompa esteriore, ma punto non curano la famiglia.

La vanità ed il lusso sono anzi frequentemente i più grandi ostacoli alla nettezza; una donna vuol comparire con una veste alla moda, e la spesa nella quale la trascina la sua vanità, non le permette di dar biancheria pulita a' suoi figliuoli, nè di prender cura della loro educazione. Si vede comunemente fra le popolazioni le più sudicie, il lusso congiunto col disordine e colla sporcheria; si vedono uomini con vestiti splendidi e questi stessi uomini non si lavano il volto che quando si radono la barba, cambiano di rado di camicia ed hanno abitazioni che disgustano.

La cura della nettezza è dunque un reale godimento di ogni istante, un buon ordine costante, che, ben lungi dal riuscire costoso, produce profitto e sanità.

La nettezza è una virtù domestica, nemica della negligenza, della pigrizia, come pure del lusso e dell'ostentazione, e compagna della sanità, della bellezza, della forza, della felicità domestica: essa proscrive gli eccessi ed i disordini.

Non avverrà mai che un operajo il quale sia dedito al giuoco, che perda il tempo nelle bettole, che trascuri il suo lavoro o che si avvoltoli nel fango dei piaceri, abbia la nettezza nella sua casa.

I capi d'officine, i possidenti illuminati, i reggenti possono essere i benefattori d'un paese facendo intendere alle popolazioni la necessità e l'importanza della nettezza. Quelli che prendono lavoranti adopreranno assai saviamente, se daranno la preferenza a quelli che si tengono più netti.

Noi lo ripetiamo e non cesseremo di ripeterlo: la carità non è tutta di pane; essa si pratica principalmente coll'antivenire la miseria e collo spargere intorno a noi il buon ordine e l'agiatezza. Gli uomini sono tutti mallevadori della felicità degli altri; ed i miglioramenti non discendono tra le classi inferiori che per l'influsso delle classi superiori. Tutti debbono concorrere a spargere la nettezza fra il popolo minuto, raccomandando questa virtù che tende essenzialmente a proteggere i buoni costumi, ad aumentare la quiete domestica, a conservare la sanità ed a produrre l'agiatezza.

ECONOMIA DOMESTICA.

Modo di togliere le macchie dalle stoffe e dalle vesti.

La nettezza è un godimento che manifesta il buon ordine, l'agiatezza, il ben essere ; e siccome le persone che amano questa virtù non hanno sempre tutte il tempo ed il modo d'inviare le loro vestimenta al cavamacchie, così noi crediamo di qui dover indicare i metodi a tal fine occorrenti, tratti per la massima parte dalle opere del rinomato chimico Chaptal.

Mezzi generali di togliere le macchie.

In moltissimi casi basta, per far iscomparire le macchie, d'imbeverle colla saliva, essendo a digiuno. Questo mezzo semplicissimo è soventi volte efficace, purchè si abbia cura di bene umettare e di bene esprimere a varie riprese.

L'*essenza di terebentina*, di cui parleremo, è anche d'un uso generale: essa basta nella maggior parte dei casi, allorquando ella è stata dal farmacista bene apparecchiata.

La *ricetta di Buzelay*, della quale pure terremo discorso, suole anche per lo più essere bastante.

L'*essenza di sapone*, oppure il *fiele di bue*, (1) può bastare per togliere la maggior parte delle macchie, ed anche per lavare varie parti di vestiario e renderle come nuove.

Potrà pertanto il lettore restringersi ad uno di questi tre o quattro mezzi, e adottare quello che gli sembrerà il più facile.

Tuttavia entreremo in più estesi particolari onde appagare ogni desiderio intorno a questo ramo della domestica economia.

I cavamacchie per *imbiancare a nuovo i cassimeri, i merini, i peli di capra*, lavano rapidamente questi oggetti una volta, o anche due, se fa d'uopo, in acqua fredda ben pura, nella quale hanno messo due cucchiai di essenza di sapone ed un cucchiaio di fiele di bue, sciacquano quindi nell'acqua fredda, nella quale hanno posto un poco d'allume pulitissimo, che impedisce ai colori di scolorare. Torcono poi fra due pannilini, distendono l'oggetto colle spille sul telaio e lo lasciano asciugare all'ombra ed all'aria aperta.

Macchie grasse ed oleose.(1)

La sostanza di cui generalmente si fa uso per togliere queste macchie, è l'*olio votatile*, o *essenza di terebèn-*

(1) *L'essenza di sapone* si prepara con un litro d'*alcool* (spirito di vino) di trenta gradi, oncie dieci di sapone bianco tagliato a minutissimi pezzi, e due oncie di potassa; il tutto bene mescolato insieme coll' aiuto di un moderato calore d'un fuoco pur moderato. Si lascia riposare, si chiarifica, si filtra, e si conserva questa essenza in una bottiglia ben turata.

Il fiele di bue si prepara e si conserva aggiungendo ad un litro di fiele di bue un' oncia d'allume polverizzato. Si fa bollire, e dopo brevissima bollitura si aggiunge un' oncia di sal comune. Si conserva la mistura in bottiglie ben turate, avvertendo di travasare il liquido per togliere il deposito che col tempo si forma. Per farne uso vi si pone alquanto d' essenza di cedro o di bergamotto onde togliere il cattivo odore del fiele.

(1) Una materia per togliere una macchia dee essere di una natura che si unisca colla materia che ha fatto la macchia e che formi per tal via un nuovo composto che abbandoni la stoffa; deesi pertanto esaminare la natura d' ogni macchia per sapere ciò che occorre per farla scomparire.

Gli *alcali*, avendo la proprietà di unirsi facilmente cogli olj e coi grassi, sarebbero eccellenti per togliere questo genere di macchie, se non alterassero i colori ed i tessuti di lana e di seta. Perciò non si adoperano che mescolati con altre materie, onde diminuire la loro forza; così si fa uso di *saponi*, i quali non sono che un composto d'alcali, d'olio e di grasso, e di sale di tartaro, o alcali combinato coll'acido carbonico, ecc.

L'*ammoniaca o alcali volatile*, non ha la stessa forza, nè va accompagnato dagli stessi pericoli che l'alcali fisso: se ne può far uso per le macchie di cui parliamo. Era stato anche proposto lo spirito di vino canforato, ma in questo caso lo spirito dovrebbe essere attentamente rettificato e bene saturato

tina che si trova, come le altre materie che indicheremo, presso i droghieri o nelle farmacie. Questa essenza non altera nè i colori, nè i tessuti. Si umetta leggermente la macchia con questa essenza, la si ricopre quindi con la terra argillosa, detta dai droghieri *terre sommière*; si frega leggermente col dito; si lascia seccare e si spazzola; se la macchia ricompare, si rinnova l'operazione che suole quasi sempre bastare fatta una sola volta.

Si fa uso anche felicemente:

1.° Del *sapone*, ed anche meglio dell'*essenza di sapone*, di cui abbiamo data la ricetta.

2.° *Del fiele di bue* e del *tuorlo d'uovo*, che hanno la virtù di sciogliere il grasso senza alterare nè il tessuto, nè la maggior parte dei colori.

3.° Le terre assorbenti, che contengono molta magnesia, come la creta, le terra da gualchiera, note col nome di pietre da cavar macchie. Basta lo scioglierle nell'acqua, farne una densa poltiglia che si distende sulla macchia, si lascia asciugare: quindi si spazzola, e la macchia è tolta.

4.° Il seguente composto, adoperato con buon successo da alcuni militari per togliere le macchie al loro vestiario, e che si accosta molto alla ricetta di Buselay. (1)

Ponete dentro una terrina verniciata una bottiglia d'acqua tepida, ed aggiungetevi un poco di sapone bianco ed un'oncia di soda polverizzata. Quando il tutto è ben fuso, si aggiungono due cucchiaiate di fiele di bue ed un poco d'essenza di lavanda. Si mescola bene il tutto, si passa a traverso d'un pannolino, e si pone il liquido in bottiglia per valersene all'uopo. Quando se ne vuole far uso, se ne mette con precauzione una piccola quantità sopra la macchia; si frega con una piccola spazzuola, si lava quindi il luogo dove era la macchia e quello sul quale venne disteso il liquore: si fa uso per ciò di acqua tiepida.

Allorquando le macchie di grasso sono tenacissime, come quelle di olio cotto, non si possono togliere che rammollendole ad un fuoco leggiero nel tempo stesso in cui si applicano le materie atte a farle scomparire. A tutti è noto che si possono togliere le macchie di cera e di sego, ponendovi sopra della carta senza colla ed applicando sulla carta un corpo caldo. Questa carta s'impregna del grasso in tal modo rammollito.

di canfora. Non si dovrebbe nettare con acqua la macchia sulla quale sarebbe stato applicato lo spirito onde non precipitare sulla stoffa una parte di canfora che poi non si potrebbe fare scomparire che con una nuova quantità di spirito comune.

L'*etere zolforico* ha pure la proprietà di risolvere gli olj ed i grassi senza alterare la stoffa, nè i colori; ma è troppo volatile e svapora troppo presto. Si vede che una folla di materie possono togliere le macchie, alcune volte se ne combinano molte insieme per produr un miglior effetto.

(1) *Ricetta di Buzelay*: Litri 6 d'acqua, 4 oncie di soda o di potassa, 2 fieli di bue, 2 oncie di sapone nero, ed il sugo d'un limone bolliti insieme per tre o quattro minuti, fanno un ranno, che chiarificato, può adoperarsi freddo e caldo, per far scomparire il più grande numero di macchie di grasso.

Macchie di resina, pece, vernice ecc.

La maggior parte delle materie che abbiam indicate possono togliere queste macchie purchè si abbia cura di rammollirle. Perciò se si adopera essenza di trementina, prima di applicarla si ammellisce la macchia con un ferro caldo, e fa d'uopo lavar quindi collo spirito di vino oppure colla preparazione chiamata in commercio *acqua della regina d'Ungheria*, o con *acqua di Colonia*.

Lo *spirito di vino* ben puro ha la virtù di risolvere e levare tutte le macchie resinose, senza alterare le stoffe, nè la maggior parte dei colori.

Macchie di frutti, di liquori, ecc.

Non parleremo che delle macchie che nascondono i colori senza alterarli. La maggior parte di queste macchie, quando sono fresche, spariscono con una semplice lavatura con acqua pura o con sapone. Se sono vecchie per lo più questo semplice mezzo non basta più.

Le macchie di vino, di caffè, di cioc-

colatte, di more, di ciriegie, di liquori, ecc. si insaponano attentamente, e se con questa saponatura non se ne vanno, si fanno scomparire lavandole con *acqua di javelle*, o pure con acqua nella quale si è posto dell'*acido zolforico*.

Vuolsi osservare che l' acqua di *javelle*, contenendo del *cloro*, che distrugge i colori vegetali, non dee adoperarsi che per togliere le macchie sulla tela bianca e sulle stoffe senza colore. Invece l' *acido zolforico* non altera i colori.

Questi due liquidi svaporano facilmente: invecchiando perdono la loro virtù. (1)

Macchie di ruggine.

1.° Quando l'*ossido di ferro* (ruggine) che ha prodotto la macchia è di color nero, si ricopre la macchia con cremor di tartaro ridotto in finissima polvere, quindi si bagna, si lascia agire per qualche tempo questa polvere umida, dopo di che si frega con la massima cura.

Si possono anche togliere queste macchie lavando il tessuto con acqua frammischiata con poca quantità d'acido solforico (una parte d'acido e 12 parti d'acqua), lavando quindi attentamente con acqua pura per togliere tutto l'acido di cui potrebbe il tessuto essere impregnato. Ma l'acido offende i colori ed i tessuti: si dee preferire il cremore di tartaro che altera assai meno i colori.

2.° Quando la ruggine che ha prodotto la macchia è fortissima, e di colore rosso, i mezzi precedentemente indicati più non bastano: si adopera allora l'acido d'acetosella, tratto dall'acetosella e dallo zuccaro, che toglie facilmente le macchie le più forti di ruggine; si adopera o ridotto in polvere, ed applicato sulla macchia che si bagna leggermente, ovvero disciolto.

Si può surrogare quest'acido col sale d'acetosella che è il sale medesimo combinato colla potassa, ma che agisce con minore efficacia. (1)

Macchie d'aceto e d'altri acidi.

Le macchie d'aceto e d' altri acidi deboli, si tolgono bagnandole coll'*ammoniaca* o *alcali volatile*.

Se gli acidi sono forti, corrodono i colori, in tal caso i cavamacchie sono obbligati a pettinare la stoffa coi cardi, ed a ricorrere a varii mezzi che non sono applicabili all'economia domestica.

FOGGIA DI CAMINO

Utile, comodo ed economico per iscaldare gli appartamenti.

Proposta
DAL FARMACISTA TOMATIS
di Torino.

L'arte di scaldare con economia e comodità gli appartamenti, forma già da gran tempo il soggetto delle indagini non meno dei chimici e di fisici

(1) L'*acido zolforico*, ovvero *spirito di zolfo*, può facilmente prepararsi. Si pone acqua in un ampio piatto; nel mezzo di esso si pone un piattello con entro del solfo; si accende questo zolfo con un carbone e quando è acceso si ricopre con una campana di vetro il di cui orlo s' immerge nell'acqua. Il vapor bianco che si forma, precipita sull'acqua, vi si scioglie e le dà un gusto pungente. Ripetendo questa operazione, finchè l'acqua segni 2, o 3 gradi al pesaliquidi di Baumè, si ottiene l'acido solforico liquido, proprio a togliere le macchie di cui parliamo.

Si può anche far uso semplicemente del *vapore di zolfo*: si bagna la macchia e si espone a questo vapore. Questa operazione ripetuta più volte di seguito, suole quasi sempre bastare.

L'*acqua di javelle* (cloruro d' ossido di potassio), non è che il cloro combinato colla potassa. Il *cloro* è un gasse risultante dall'*acido idroclorico* (muriatico), versato sull'*ossido di manganese*. Il cloro in questo stato è penetrantissimo e si decompone facilmente per l'azione dell'aria, ecc, quindi si pensò a mischiarlo con potassa o soda, onde renderlo meno volatile e meno dispiacevole; per questa miscela, il cloro, quantunque indebolito, conserva ancora una parte delle sue virtù e può adoperarsi più facilmente.

(1) Il sale d'acetosella offende i colori, e perciò si adopera sulla biancheria e sulle stoffe non colorate. Per evitare questo pericolo, e siccome d'altra parte le macchie di ruggine nera o di primo grado, sono assai più facili da togliere che non quelle di ruggine rossa o gialla, il nostro benemerito Giobert ha proposto di diminuire l' intensità di queste ultime, versandovi sopra alquanto di grasso fuso che si conserva per qualche tempo liquido col mezzo d' un leggier calore. Egli osserva che dopo di questa operazione, le macchie si tolgono assai più facilmente.

distinti, che di personaggi in ogni genere di sapere ragguardevolissimi. Per un tale desideratissimo scopo innumerevoli forme di camini e di stufe, e varie altre maniere di scaldare si proposero, le quali tuttochè utili non poco, ed economiche riuscissero, non lasciano però di portar seco loro inconvenienti varii, e non lievi.

Ricercati in prima, ed enumerati i principali vantaggi che deve presentare un camino destinato a scaldare una camera, io mi propongo di sottopor quindi ad esame i metodi di scaldare finora proposti, di raccogliere quanto di utile essi abbiano, ed emendatine gli inconvenienti, di costruire in fine giusta alcune mie idee un camino, che per ogni riguardo debbasi, a parer mio, agli altri preferire.

Il primo, o principal vantaggio che deve presentare un camino, si è quello di spandere od in una o nell'altra maniera, nella camera, se non tutto, almeno la maggior parte del calorico che si svolge durante la combustione.

2.° Siccome il fumo che si sparge nella camera è cosa molesta, ed insopportabile, e che le cause di questo spargimento sono molte, il camino deve essere costrutto in modo che più non esistano tutte quelle cagioni che possono produrre quest' inconveniente.

3.° Essendo il fuoco una grata compagnia, sicchè non si è soddisfatto se non si vedono i successivi fenomeni della combustione; ragion vuole che questa si faccia sotto gli occhi di chi si scalda, e deve il focolare essere esposto alla presenza di tutti gli individui di una riunione di più persone.

4.° Le facoltà di ciascuna famiglia, od individuo, non essendo tali da poter abitare in casa propria, le sarebbe utile, allorchè deve cambiare di abitazione, l'avere un camino trasportabile onde non essere vittima dell'indiscrezione talvolta usata da un suo successore, il quale approfittandosi della circostanza del cangiamento di abitazione gli offre appena il quinto del valore di un camino costrutto con calce e mattoni.

5.° La combustione, perchè si faccia, ha d' uopo necessariamente d'aria; ora, l'aria che è necessaria alla combustione, e quella che è strascinata dalla corrente sotto il camino, deve essere surrogata da quella esterna; se non viene surrogata, il fumo rigurgita nella camera; se lo è, venendo essa fredda, oltre di raffreddare la camera, prende gli astanti alle spalle, sicchè mentre si scaldano d'avanti gelano di dietro. Se il camino gettasse continuamente aria calda nella camera, produrrebbe il quintuplo vantaggio, cioè di scaldarla in breve tempo, di impedire che aria fredda venga alle spalle di chi circonda il fuoco, di non lasciare fumare il camino allorchè ciò dipende dalla mancanza d'aria, di rinnovare, senza raffreddar la camera, l'aria che trovasi corrotta dopo alcune ore di permanenza di dieci, o dodici individui nello stesso luogo; in fine di scaldare un' altra camera, qualora vogliasi, con un semplice meccanismo, farvi andare tutta od in parte l' aria calda che v'è in quella in cui si fa fuoco.

6.° I camini devono farsi spazzare soventi, per antivenire ai danni del fuoco che spesso la fuliggine cagiona. Se fa d'uopo di far atterrar la costruzione del camino fatta alla sua apertura nella camera, di far un' apertura al di dietro, o di metter giù la torretta per eseguire tale operazione, il rincrescimento della spesa di demolizione, e ricostruzione, il timore del guasto nelle tapezzerie, e pavimento, la noja, ed il disturbo fanno talvolta trascurare questo mezzo di antivenire il fuoco, e ci assoggettano alle volte a spese di ben maggior rilievo. Un camino che senza spesa alcuna, senza incomodi, e con facilità ci lasciasse eseguire tale operazione, sarebbe pure convenientissimo.

7.° Finalmente se in una camera piccola si dovessero collocare molti mobili, od una sala si volesse all'occorrenza destinare alla danza, un camino non dovrebbe ingombrarne parte alcuna per non essere d' impedimento in queste occorrenze.

Ogn' uno può vedere che i metodi di scaldare sin' ora proposti, non pre-

sentano tutti i vantaggi, nè vanno esenti da tutti gli inconvenienti sopra enunciati; imperciocchè se i problemi di scaldare molto una camera con poco combustibile, di non lasciar fumare il camino, di cambiar l'aria corrotta con altr'aria calda e pura furono assai bene sciolti: vi restava ancor quello di avere un camino che seco avesse congiunti tutti i vantaggi, senza avere i difetti a cui vanno soggetti gli altri metodi di scaldare particolari, e che si potesse trasportare per non costringerci a nuove spese cambiando d'abitazione. Problema questo che io credo di aver sciolto colla foggia di camino che io propongo. Esaminando la figura qui unita colla sua spiegazione facilmente si può vedere che questo camino spande nella camera quasi tutto il calorico che si svolge durante la combustione, non lascia spandere il fumo nella camera, lascia vedere il fuoco, si può trasportare e non ci assoggetta a nuove spese cambiando d'abitazione, cambia l'aria corrotta della camera sostituendone della calda e pura, e non lascia entrar la fredda che è di grave incomodo a chi è presso il fuoco, scalda un'altra camera, con un tubo di cuojo applicato ad una delle aperture che gettano aria calda, si può scaldare un letto senza timore di appiccarvi il fuoco, oltre di asciugarlo dall'umidità, lascia spazzare il camino con facilità e senza spesa di demolizione, e ricostruzione, in fine non ingombra la camera.

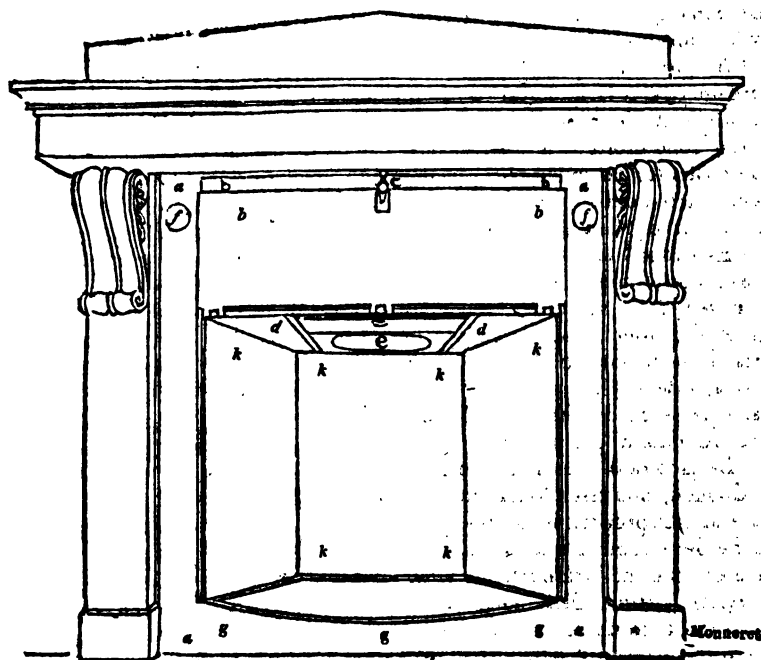
Fig. 1.ª

Apertura di un camino, nella quale si è introdotta la cassa *a a a a* di latta di ferro col focolare di ghisa, che costituisce la nuova foggia di camino proposta, di cui le fig. 2 e 3 presentano la struttura interna, e le dimensioni.

FIG. 2.ª

aaaa Cassa di latta di ferro, gli spigoli della quale debbono essere esattamente uniti, affinchè l'aria esterna non penetri nell'interno della cassa.

dkkg Focolare di ghisa che s'appoggia sul piede *gk*.

gk. Ceneraio.

e Apertura per cui passa il fumo, la quale si può aprire o chiudere per mezzo della lastra *d* munita di un pomo d'ottone che le serve di presa.

n Tubo che conduce o dalle parti superiori del camino o da qualche altra parte aria esterna, che passando pel tubo *m* unito con gesso bagnato, dopo introdotta la cassa, allo stesso tubo *n* per cui l'aria s'introduce nella cassa.

hhhh Tubo applicato all'apertura *e*, che girando entro la cassa riceve fuori d'essa un'altro tubo, che determini la corrente del fumo su pel camino. Questo tubo riscaldato dal fumo che conduce in giro entro la cassa contribuisce colle pareti del focolare a riscaldare l'aria fredda che emana dal tubo *m*, e che sortendo quindi calda dai fori *ff*. (*fig.* 1.ª) rinnova l'aria della camera e fomenta il fuoco. Ai fori poi *ff*, si può applicare una bussola onde l'aria calda non sia gettata in faccia a chi sta attorno al fuoco.

p Tubo che si introduce in un foro fatto dietro al camino, e che chiuso con gesso alle pareti, getta aria calda nella camera posteriore a quella in cui si fa fuoco.

Il focolare può chiudersi quasi fino al ceneraio per mezzo di due lastre *bb*, *b'b'* (*fig.* 1.ª) ripiegata l'una sull'altra a cerniera, di cui la lastra *b'b'* scorre entro i canaletti *gk' gk* e ritiene la lastra *bb* per mezzo di un saliscendo che gira col girare del pomo *e*.

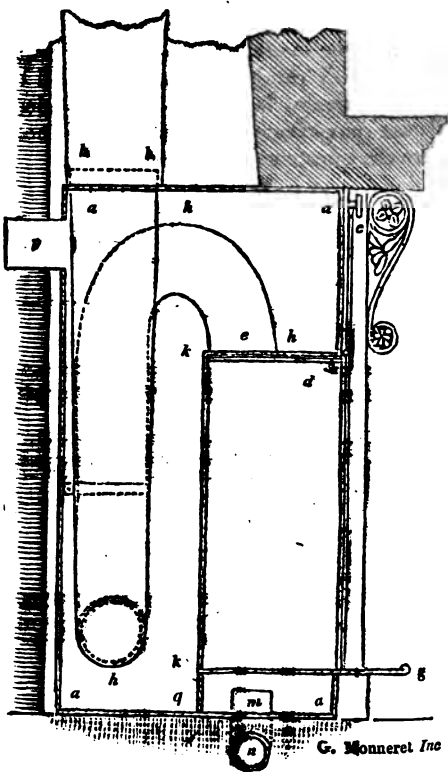
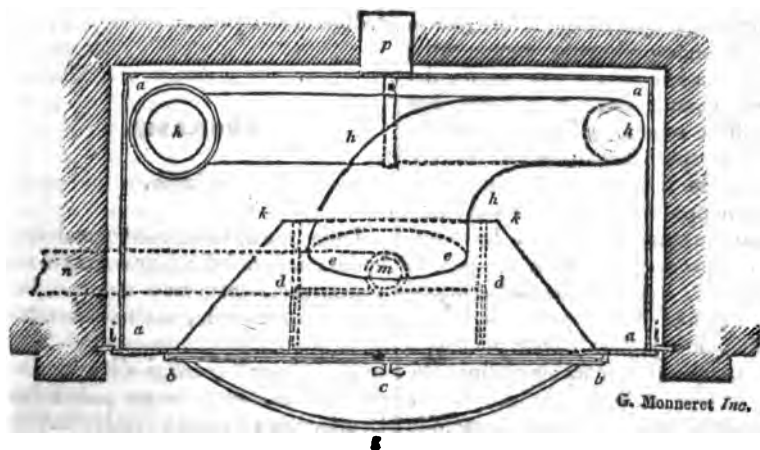



Fig. 3.ª

i,i Lastra a cui s' unisce con viti l' orlo della cassa *aaaa*.

bkkb Pianta del focolare.

gbkkb Ceneraio movibile, che si colloca dopo introdotta la cassa *aaaa* (*fig.* 2.ª) ed il tubo *m* (*fig.* 2.ª), su di un piano coperto da un sottile strato di gesso bagnato per impedire la comunicazione dell'aria della camera con quella della cassa.

ee Passaggio del fumo.

dd Lastra che lo apre e lo chiude.

ehhk Andamento del tubo che conduce il fumo

mn tubo che conduce l'aria fredda entro la cassa.

N. B. Qualunque sia l'apertura del camino, la stessa cassa vi si adatta infiggendo nel contorno di essa le lastre *i,i* della *fig.* 3.ª di sufficiente larghezza, onde la cassa venga col suo orlo ad appoggiarvisi ed unirsi per mezzo di viti.

ECONOMIA RUSTICA.

Coltivazione e ricolta del tabacco di cui si fanno i sigari.

Alcuni pochi fra gli innumerevoli fumatori di tabacco, conoscono la grande diversità che passa tra i sigari dell'Avana e quelli che si fanno negli altri paesi dove si coltiva il tabacco, e dove non se ne coltiva. Il sapore dei secondi è acre e virulento, mentre quello dei primi è dolce e gradito, nè lascia intorno al fumatore quella puzza che lo rende ributtante a non poche delle persone alle quali egli si accosta.

Un abitante della Nuova-York che coltiva del tabacco per suo proprio uso, essendosi persuaso provenire questa diversità dal non farsi uso di una medesima qualità di tabacco per i sigari dell'Avana e per gli altri, incaricò il

capitano d'una nave che si recava a Cuba, di recargli della semente di tabacco per sigari. Avendone per tal via ottenuto una grande quantità, risolse di fare un esperimento comparativo con quella semente, e con quella del tabacco comune degli Stati Uniti. Perciò egli ne seminò, nel mese di aprile, delle due specie, in due strati diversi. Spuntarono felicemente le pianticelle che, a tempo opportuno, furono trapiantate in quadrati distinti. La vegetazione progredì ugualmente per le due specie, ed allorquando le piante furono giunte al loro punto di maturazione, cioè quando le teste principiarono a coprirsi di macchie giallognole, egli raccolse le foglie, le fece seccare all'ombra e seguì appuntino il metodo ordinario di preparare i sigari con quelle foglie. Il risultamento di questa prova fu che le due specie di semente gli diedero sigari d'una medesima qualità, e simili nella forza e nel sapore ai sigari comuni del paese.

Questo sperimento non essendo riuscito, gli venne in pensiero che la superiorità dei sigari dell'Avana proveniva forse dal non attendersi per raccogliere le foglie destinate a tal uso, che queste fossero compiutamente cresciute, e decise di fare, nell'anno seguente, una novella prova. Nell'intervallo, egli esaminò con attenzione le foglie di varii sigari dell'Avana, e rimase vieppiù convinto che per la ricolta di questo tabacco, non si aspettava che fosse giunto a compiuta maturazione.

Venuta la primavera, egli, come nell'anno precedente, coltivò del tabacco dell'una e dell'altra specie, ma invece di lasciarlo compiere tutta la sua crescinta, raccolse le foglie mentre non erano giunte che alla metà e persino al terzo del loro sviluppo. Le piante rimaste in terra produssero nuove foglie che egli ricolse egualmente appena giunte al terzo della loro grandezza. Tutte queste foglie, seccate a tempo e preparate quindi secondo il metodo consueto diedero sigari sommamente dolci e paragonabili con quelli dell'Avana, senza che si potesse scorgere alcuna diversità fra quelle fatte con tabacco venuto dall'isola di Cuba e quelle che erano prodotte da semente ordinaria del paese.

INGRASSI.

Torba.

La torba è una sostanza vegetabile carbonosa in istrati d'una grossezza di sette a dieci piedi sotto uno strato di terra da uno a tre piedi, molto abbondante in alcune contrade; la quale è atta a rendere grandi servigi all'agricoltura nelle località dove se ne può far uso. Contiene una quantità di sali stimolanti che determinano una vegetazione vigorosa di diverse piante, e specialmente di piante da foraggio d'ogni specie. Questa sostanza è spesso impregnata d'acido; e questa circostanza aumenta la difficoltà della sua fermentazione. Introdotta nei terreni argillosi e forti senza preparazione non produce alcun miglioramento sensibile, ma è piuttosto nociva. Nei terreni leggeri gli effetti che produce son diversi; e la sua presenza è vantaggiosa pei vegetali che vi si nutriscono, perchè essa vi fermenta e vi si decompone insensibilmente.

Per giugnere a render utile la torba come ingrasso, bisogna calcinarla, e mescolarvi della marna, della creta e qualche volta della calce in abbondanza e del concime, e così si ottengono degli effetti più pronti. Si ricorre finalmente a tutti i mezzi che possono determinare la decomposizione della torba.

Quando si vuole far servire d'ingrasso la torba, si comincia a romperla e a ridurla in polvere, altrimenti la sua decomposizione sarebbe troppo lenta; dopo di che se ne forma uno strato di tre o quattro piedi di grossezza sul luogo dove si ripone il letame di stalla. I prodotti liquidi che scolano da questo letame bagnano la torba, ne modificano le proprietà, e la dispongono ad entrare in fermentazione, di modo che quando si mescola coll'ingrasso che vi è di sopra,

diviene atta alla fermentazione, ed anche a migliorare i terreni argillosi. Si farebbe anche meglio se si formasse lo strato, di cui abbiamo parlato, non già colla sola torba, ma con un miscuglio di torba e di marna insieme. La fermentazione allora diverrebbe più facile, e si otterrebbero dalla torba maggiori effetti, e più pronti di quelli che si ottengono nei terreni argillosi. Se questa sostanza subisce delle vantaggiose modificazioni quando se ne fa uso per assorbire i prodotti liquidi dell'ingrasso da stalla, non viene meno utilmente modificata quando s'introduce nel serbatojo delle urine, e che si lascia a lungo impregnare prima di spargerla nei campi; ma in questo modo se ne può apparecchiare ben poca. Si formano qualche volta de' mucchi di torba ben polverizzata della grossezza di circa un piede, e si bagnano per disporli ad essere adoperati con vecchio liscivio, o con qualche altra soluzione alcalina, secondo le circostanze.

La torba bene stritolata produce un ottimo effetto sui giovani vegetali, e si trova opportuno anche di spargerla sulle messi in vegetazione. Qualche volta si seppellisce coll'aratro, specialmente quando sia mescolata col letame, e finalmente si seppellisce coll'erpice, quando si applica alle sementi di primavera, spargendola colle sementi stesse.

Erica e Ginestre.

L'erica, le ginestre, i giunchi, le felci, e tutti i vegetali che si trovano in grandi masse nelle foreste, nelle lande o nelle paludi, sono di grande giovamento per l'agricoltura, e specialmente nelle località le più infelici. Questi vegetabili compongono un ingrasso utile, sia che si adoperino per servire di letto alle bestie, e si lascino frantumare ed impregnarsi de'loro sterchi e delle loro urine; sia che vengano adoperati soli, dopo di aver loro fatto subire le preparazioni che debbono disporli a decomporsi nel terreno, ed a poter essere sepolti coll'aratro. Indicheremo il modo di prepararli in istato isolato.

L'erica, le ginestre, i giunchi, le felci, ecc., constano come tutte le sostanze vegetabili di carbonio, di due elementi gassosi, che combinandosi in proporzioni diverse quando questi vegetali si decompongono, danno origine a prodotti gassosi o liquidi, atti ad essere assorbiti dai vegetali. Queste piante introdotte nel terreno in circostanze opportune per determinare la fermentazione, sono dunque atte ad alimentare la vegetazione con prodotti formati dalle loro sostanze; ed il solo punto importante che si dee osservare per renderli utili, si è d'intenerire il loro tessuto legnoso prima di adoperarlo, e di fare in modo che, applicati a diversi terreni, non si comportino a loro riguardo come corpi duri affatto inerti.

I giunchi e i vegetali delle paludi constano d'ordinario d'un tessuto molto spugnoso, ed abbastanza molle per dividersi facilmente, per assorbire con facilità l'umidità, e subire una decomposizione abbastanza celere. Questi vegetali, misti col fango delle paludi, o degli stagni da cui si ricavano, possono essere adoperati immediatamente come ingrassi nei terreni leggeri. Da soli essi vi producono ancora qualche effetto, e si può seppellirveli senza preparazione, perchè molli e spongosi come sono, si dividono e si decompongono sempre con facilità.

L'erica, le ginestre, le felci e gli altri vegetali d'un tessuto legnoso, richieggono di essere divisi, inteneriti ed impregnati d'umidità lungo tempo prima del loro uso. Uno de' migliori mezzi che si possono adottare è certamente di adoperarli prima di tutto come strame sotto le bestie; ma quando non si può farlo, e che si vuole pure adoperarli, bisogna formarne uno strato sottile sopra un letto di marna, o soltanto di terra calcare sopra una strada od altro luogo molto frequentato, e lasciarli così dividere dai carri e dai pedoni per un tempo sufficiente, avendo

cura di rivolgerli qualche volta. Quando sono bastantemente inteneriti, si ammucchiano in qualche luogo, o meglio ancora si mescolano nelle corti del podere con del letame, e vi si sostituisce un' altra quantità di vegetali freschi, che si lasciano intenerire nello stesso modo. In fine dell'anno, prima che sopraggiunga la stagione piovosa, si porta via la terra che ha servito di letto a questi vegetali, e che ha assorbito una grande quantità di parti solubili, e se ne sostituisce della nuova.

Così preparati i vegetali di cui trattiamo, possono essere adoperati come ingrasso in tutti i terreni, ma il loro uso è specialmente vantaggioso nei terreni compatti, che essi dividono e rendono più permeabili. Del resto sarebbe sempre più vantaggioso d'adoperarli misti con altri ingrassi che isolati, poichè aumentando gli effetti degli altri ingrassi, ne prolungherebbero nello stesso tempo la durata.

Piante marine e fluviali.

Le piante marine che abbondano su certe spiagge del mare, che in francese chiamansi *varech*, si adoperano come ingrasso in tutti i luoghi dove se ne possono avere, ed i loro effetti sono sempre utili. La loro tessitura floscia e poco tenace permette d'adoperarle appena raccolte, e si può trasportarle sul terreno, e seppellirle immediatamente coll'aratro. La vegetazione di tutte le piante, ed in particolare di quelle delle praterie artificiali, viene eccitata da questa specie d' ingrasso; ciò non dee recar maraviglia, perchè abbonda di sali stimolanti, che isolatamente produrrebbero di già de'buonissimi effetti. La fermentazione di questi vegetali è dannosa più di tutti gli altri per la perdita che farebbe l'agricoltura dei suoi sali di cui sono carichi.

I fittajuoli che possono profittare di quest' ingrasso, sono certi di ottenere sempre delle buone raccolte. Dopo la messe possono incominciare a trasportarlo sulle stoppie prima di seppellirlo. Essi ne trasporteranno in seguito sui prati naturali od artificiali, durante l' autunno e l' inverno, e nel mese di giugno ancora volendo. Tutte queste sostanze, trasportate nei campi, vi producono degli ottimi effetti.

Le piante marine forniscono un ingrasso molto energico, particolarmente pei pascoli e per le piante bulbose. Questo ingrasso assorbe avidamente l'umidità durante il corso della sua decomposizione, e quando è totalmente decomposto, le parti saline che contiene l'assorbiscono ancora. Il suo effetto, nello stato fresco, nelle terre aride, è di prevenire l'evaporazione dell'umidità e di mantenere la freschezza nel medesimo tempo che fornisce a poco a poco ai vegetabili dei principj d'assimilazione. Agisce con energia come stimolante quando la sua decomposizione è molto inoltrata. Per le terre grasse è meglio nello stato secco, o misto con una terra assorbente; ma in tutti i casi i suoi effetti sarebbero anche più energici se non lo si adoperasse se non dopo che i suoi materiali hanno servito di letto alle bestie, e dopo di averli lasciati imbevere dei sughi degl' ingrassi.

L'erbe de' fiumi vengonó adoperate in diversi luoghi come ingrasso nutritivo a differenza delle piante marine che servono come ingrasso propriamente detto, e come stimolanti mediante i loro sali. Le piante fluviali sono d'un tessuto più compatto e più ricco di parti legnose di quelle che si raccolgono alle spiagge marine, e la disorganizzazione delle loro parti è più difficile; onde prima di adoperarle come ingrasso, è meglio farle servire di letto alle bestie, e così saranno più efficaci nell'effetto.

Soverscio.

Le messi in erbe soversciate coll'aratro od altro strumento rurale sono un ingrasso assai prezioso, perchè molto esteso è l'uso che se ne può fare in tutte le località ed in tutti i terreni, e per-

chè riescono d'un sussidio costante per gli agricoltori nelle terre povere, in cui possono tener luogo della maggior parte degli altri ingrassi. La loro efficacia li fa apprezzare anche per le terre ricche. I vegetali più opportuni da soversciarsi in tal modo sono quelli che hanno un sistema di foglie larghe e carnose, e che attraggono dall'atmosfera la maggior parte de' principj che con essi si assimilano. Queste piante, sepolte in questo modo, arricchiscono il terreno di tutto il carbonio che hanno solidificato, e di tutti i principj immediatamente solubili contenuti nel loro sistema vascolare; e non evvi altro modo d'ingrasso che presenti un'applicazione così diretta delle induzioni che si possono ricavare dalla teorica. E' evidente che la coltivazione di questi vegetali, ed il loro seppellimento coll'aratro arricchiscono il terreno di molta quantità di carbonio solidificato, e lo rendono atto alla coltivazione de' vegetali i più esigenti.

Il momento più opportuno per seppellire questi vegetali è quello in cui fioriscono, perchè si è a quest'epoca che contengono una maggiore quantità di parti solubili, e che hanno solidificato una maggiore quantita proporzionale di carbonio estratto dall'aria.

Le fave producono un ottimo effetto quando si soversciano di già alte ed in fiore, verso la fine d'aprile o ne' primi giorni di maggio, seppellendo coll'aratro tutta l'erba, e mescolandola al terreno per ingrasso, come si faceva dai Greci, e si fa ancora dagli Italiani.

I lupini che molto si coltivano nella bassa Italia, si seminano nel mese di giugno dopo la ricolta del grano, e si soversciano in settembre o in ottobre, se ne ottiene un eccellente ingrasso e copioso, che prepara per eccellenza la terra pei cereali che si debbono seminare nel mese successivo. Questo vegetale è opportuno specialmente pei terreni magri in cui prospera, e de' quali viene l'ingrasso naturale.

Martin dice che in oggi uno de' più preziosi vegetali per soversciarsi si è il *sorgo nero*, perchè la sua vegetazione avviene in brevissimo tempo: può essere seminato durante tutta l'estate, e riesce nelle più cattive terre leggere ed argillose. Si soverscia qualche volta il trifoglio, e questo vegetale sembra che si adatti molto alle rotazioni in modo da rendersi inutile il maggese. Il trifoglio, l'erba medica e la lupinella sono tra i principali sussidj dell'agricoltura. Il proverbio dice: *Non si possono sperare belle messi di grano quando queste non siano state precedute dal trifoglio*, ecc. Vale a dire che il trifoglio non abbia prima arricchito il terreno di una gran quantità de' suoi sussidj.

INGRASSI INORGANICI O STIMOLANTI.

Si è dato il nome d'ingrasso stimolante a certe sostanze minerali nelle quali si è riconosciuto la proprietà d'influire in modo diretto e potente sui vegetali, risvegliando e sostenendo il loro vigore, eccitando molto la loro vitalità, e determinando in tutti i loro organi le combinazioni richieste pel loro incremento.

Si sa oggi, mediante la chimica, che i cereali non prosperano quando il terreno non contiene più fosfatici, e l'agricoltura d'accordo in queste indicazioni colla chimica, insegna che coll' uso giudizioso dei sali convenienti si danno al terreno tutte le facoltà di cui può godere.

Gl' ingrassi nutritivi, essendo composti di sostanze organiche, che contengono tutte maggiore quantità di sali stimolanti, è evidente che non si può far uso di tali ingrassi senza che i loro sali non ritornino in parte al terreno che li ha forniti, producendo degli effetti proporzionati alla loro abbondanza. Ma quando il terreno o per spossatezza, o per la sua composizione primitiva, non offre ai vegetali che vi si nutrono una sufficiente quantità dei sali, siccome, in tal caso, l'aggiunta degli ingrassi che essi possono

fornire, non basta a riparare le perdite che soffrono, e tanto meno darvi ciò che non ha giammai avuto, bisogna allora o rinunziare alla coltivazione degli stessi vegetali in tal terreno, od aggiungervi le sostanze minerali, senza delle quali la vegetazione di queste piante non può aver luogo. Queste circostanze che si presentano spesso nell'agricoltura, spiegano gli effetti prodigiosi, in certi casi, del gesso, del fosfato di calce, del nitro, del sale ammoniaco, ed in generale di tutte le combinazioni saline della soda e della potassa; e fanno sentire quanto importi per l'agricoltura che gli effetti e le proprietà di queste sostanze sieno valutate e riconosciute nei diversi casi. Parleremo delle sostanze saline che si adoperano isolate.

INGRASSI INORGANICI SEMPLICI.

Gesso.

La scoperta delle proprietà del gesso come ingrasso stimolante, è una delle più importanti che siano state fatte nell'agricoltura, ed una delle conquiste le più preziose di cui il genere umano siasi arricchito. Infatti si è all'uso di questa sostanza che si deve l'aumento dei foraggi e degli animali nelle provincie, dove la mancanza delle praterie naturali, opponevasi alla buona coltivazione; è dato così il mezzo di fare che succedano senza interruzione delle buone ricolte di cereali, di vegetali da foraggio, oppure di radici, sullo stesso terreno, si è dovuto domandare se fosse vero, come credevasi da prima, che le terre divenissero fertili col riposo; quando quelle che si mettevano a coltura continuamente, e che tra le ricolte di cereali avevano prodotto enormi quantità di foraggio, erano ancora più fertili delle altre al momento della ricolta dei grani: e si è dovuto più che mai persuadersi della possibilità e dei vantaggi della soppressione dei maggesi. Il gesso ha dunque concorso molto coi suoi risultamenti a provocare questa soppressione: ed infatti, dopo aver adottato il gesso, gli agronomi i più illuminati si sono dichiarati unanimamente contro i maggesi, e una quantità di agricoltori distinti mettono in pratica i loro saggi principj.

Le osservazioni molteplici degli agronomi illuminati, hanno concluso che il gesso agisce come ingrasso sui vegetali da foraggio, e specialmente quelli delle foglie larghe vengono più stimolati. Al gesso non si dee riferire direttamente il miglioramento delle ricolte di grano, ma bensì ai numerosi residui organici lasciati nel terreno da un foraggio più abbondante, di maniera che il gesso non agisce sui grani che procurando loro maggior alimento col mezzo de' residui de' vegetali da foraggio, di cui stimola assai la vegetazione. Del resto, qualunque sia la quantità con cui esso si adopera direttamente sui cereali, non aumenta in essi nè la vegetazione, nè i prodotti: la sua azione sembra limitarsi ai vegetali da foraggio, e non estendersi ai cereali.

Se l'azione del gesso sparso sui vegetali da foraggio non è sempre eguale ed uniforme, bisogna concludere che dove non agisce, il terreno è fornito di sufficiente quantità di gesso, e dove agisce un poco, ne contiene qualche parte, e dove poi la vegetazione lussureggia, ne è privo affatto, tanto hanno mostrato l'esperienze ripetute e le analisi chimiche.

Questa sostanza essendo necessaria per la produzione della maggior parte dei vegetali da foraggio, la sua aggiunta in un terreno che non ne contiene è dunque un preliminare indispensabile della coltivazione di questi stessi vegetali; ma siccome tutte le ricolte di fieno che si fanno, tolgono al terreno una certa quantità di gesso che vi fu posto, ed il gesso non gli viene restituito che in parte coll'ingrasso: così ne segue che una nuova aggiunta di questa sostanza diviene necessaria

di tempo in tempo, e che questo mezzo è il solo che possa mantenere l' abbondanza delle produzioni. Una buona concimata di gesso sulle praterie artificiali può durare cinque anni.

Considerata la piccola quantità che se ne sparge per fertilizzare il terreno, e che non ascende a sei o settecento libbre per ettaro, fa maraviglia che si ottengano effetti tanto maravigliosi per uno spazio di cinque anni, e più ancora da una sostanza che viene adoperata in sì piccola quantità ad un tratto: si ricerca come accada, che adoperandone sì poca, si ottengano effetti sì lunghi e sì importanti, mentre adoperandone di più, l'azione, senza divenire nè più decisa, nè più dannosa, come quella di tutti gli stimolanti, riesce solo di maggior durata. Questa proprietà singolare dipende da uno de' caratteri chimici del gesso, il più facile a ravvisarsi, cioè della sua poca solubilità nell' acqua che non discioglie alla temperatura ordinaria dell' atmosfera che la cinquantesima parte del suo peso in circa. Questa poca solubilità produce qui, relativamente all' azione del gesso nell' agricoltura, migliori effetti che non si aspetterebbero a primo aspetto. La poca soluzione del gesso è dunque in questo stimolante una delle qualità più preziose, poichè assicura la sua durata e la regolarità della sua azione.

Il gesso è una combinazione salina in cui l' acido solforico e la calce entrano in quantità ad un dipresso eguale. Questa sostanza si dee ridurre in polvere sottile e spargerla per quanto si può uniformemente, gettandola via colla mano. La quantità che si può adoperare è di otto a dieci quintali per ettaro, e non reca nessun pregiudizio adoperandone anche di più.

Il gesso può essere sparso in tutti i tempi; ma d'ordinario viene sparso in primavera al momento in cui si sviluppa la vegetazione. Si sceglie un giorno in cui l' aria sia calda, perchè la polvere che si semina colla mano non venga portata via dal vento; e si fa questa operazione di preferenza dopo una lieve pioggia, quando le foglie sono ancora umide, perchè una parte del gesso vi si attacca e sembra che le foglie ne assorbiscano un poco immediatamente. Le pioggie che sopraggiungono lavano poi le foglie e trasportano nel terreno tutto il gesso; e qualche tempo dopo si comincia a scoprire l'azione dell'ingrasso.

Fosfato di calce.

Il fosfato di calce gode per riguardo ai cereali d' un' importanza ad un di presso simile a quella di cui gode il gesso per riguardo ai vegetali che compongono le praterie: ma questa sostanza non è stata trovata in abbondanza che in un paese della Spagna, e quindi l' agricoltura non può farne grande uso, per cui si adopera d'ordinario il fosfato fornito dalle ossa degli animali di cui compone comunemente più della metà. Questo sale formato dalla combinazione della calce con un acido che chiamasi *fosforico*, è di una solubilità molto minore del gesso; ma ciò non ostante le piccole porzioni che l'acqua ne discioglie in certi casi, bastano per determinare nei cereali un vigore costante e dei prodotti abbondanti; ed è certo che se un terreno ne fosse totalmente sprovvisto, i vegetali di questa specie non vi potrebbero prosperare.

Il soverscio delle fave è quello che somministra ai cereali una quantità sufficiente di fosfato di calce, onde rendere abbondanti le ricolte dei cereali: le fave hanno la proprietà di togliere al terreno il fosfato di calce, e di somministrarlo ai cereali; e le radici lunghe e fusiformi vanno a ricercarlo a profondità considerevole. In alcuni paesi d' Italia si usa da più secoli di coltivare alternativamente il frumento e le fave, senza accorgersi d'alcuna diminuzione dei prodotti. Conviene qui riflettere che il coltivare le fave per sovesciarle, per indi ottenere una raccolta ubertosa di grano, si è un procedere secondo il vantaggio di que-

sta ricolta, perchè i vegetali che la compongono trovano nel terreno una quantità maggiore di fosfato; perciò essi assorbiscono con tanta maggiore facilità questa sostanza, in quanto che è unita ad altri materiali di assimilazione; ma la cosa è diversa quando si coltivano le fave per raccoglierne il frutto, perchè allora si toglie al terreno con questa ricolta più fosfato, di quello che gli venga restituito cogl' ingrassi; e la continuazione della fertilità, in tal caso, non può procedere che dall' abbondanza nel terreno di questa sostanza fosfatica.

Se il fosfato di calce è uno stimolante energico pei cereali e per certi vegetali leguminosi, sui quali il gesso non ha azione, i vegetali da foraggio che risentono tanto gli effetti del gesso, non provano d'altra parte alcun effetto dal fosfato; e siccome i vegetali innalzano generalmente di preferenza le sostanze richieste dalla loro natura, ne segue, che mentre le praterie occupano il terreno, il fosfato non ne viene estratto, come lo stesso accade del gesso, mentre si coltivano i cereali. Anzi, siccome quest'ultima coltivazione richiede molto ingrasso, e gl'ingrassi contengono sempre un poco di gesso; così si vede che la coltivazione dei cereali dispone il terreno per la coltivazione delle praterie, a causa del gesso che vi è trasportato cogl'ingrassi e che i cereali non attraggono punto. D' altra parte le praterie non sono di minor vantaggio per la coltivazione dei cereali, perchè esse tolgono all' atmosfera molto carbonico e ne arricchiscono il terreno. Questi diversi effetti ci spiegano il perchè sia nocivo in generale il far succedere le stesse ricolte nei terreni medesimi. Ogni ricolta toglie dal terreno una sostanza ch' essa predilige, ed in conseguenza le successive sempre diminuiscono per la stessa ragione.

Carbonato di calce.

Le combinazioni della calce cogli acidi, hanno molta parte fra gl'ingrassi stimolanti in uso nell' agricoltura. Il carbonato della stessa base si può considerare come uno stimolante attivissimo; ma siccome trovasi diffuso in grande abbondanza in natura, ed è un componente indispensabile dei terreni fertili, non vi sono che dei terreni affatto ingrati, di natura silicea ed alluminosa nei quali l'elemento calcare non si trova, che possano guadagnare con un' aggiunta di questa sostanza come stimolante. In tutti gli altri la proporzione del carbonato calcare è abbastanza estesa, perchè i vegetali possano trovarne facilmente quanto basti per la loro costituzione: di maniera che quando vi si aggiunge questa sostanza, non è già collo scopo di fornire ai vegetali per istimolarli, ma solo per modificare il terreno, per riscaldarlo, per diminuire la sua compattezza e renderlo più permeabile alle radici, o più atto ad assorbire la rugiada. Laonde non si adopera in questo caso in piccole dosi come uno stimolante, e spargendolo colla mano, ma in grandi masse più o meno, secondo si desidera che il miglioramento sia permanente e considerevole.

Nitrato di calce.

Il nitrato di calce è uno stimolante energico, molto opportuno pei vegetali d' ogni specie, per gli elementi che può fornirvi e pel modo con cui agisce sulle semenze, ma che sembra essere assorbito in particolare allo stato salino dai vegetali con radici bulbose. Questo sale è assai solubile, ed è formato d' una combinazione della calce e dell'acido nitrico, il quale consta d' una combinazione d' azoto o d' ossigeno che sono due gassi utili entrambi pei vegetali; il primo de' quali può prender parte a tutti i loro prodotti. Trovasi esso nei luoghi umidi esposti alle esalazioni animali, dove l'acido nitrico si produce naturalmente per la reazione delle sostanze del regno animale in putrefazione, e dove quest'acido, tosto dopo formatosi, entra in

combinazione colle sostanze alcaline contenute nel terreno.

Il nitrato di calce incontrasi in tutti gl'ingrassi d'una composizione inoltrata, nella terra delle stalle, nel suolo delle cantine e nei ruderi delle case; ed è sommamente pregiudicievole che l'agricoltura non possa farne un uso più esteso perchè agisce molto favorevolmente sulle sementi accelerando la loro germinazione, e pare che ecciti assai l'energia vitale quando si spargono i materiali che ne contengono sulle messi in vegetazione. Del resto conviene spargerlo di primavera, perchè essendo assai solubile, le pioggie lo trasporterebbero via in pura perdita quando venisse sparso nell'autunno o nel verno. La sua facile solubilità è pure causa della sua durata.

Idroclorato di calce.

L'idroclorato di calce stimola energicamente tutti i vegetali, e però dee essere adoperato nell'agricoltura. Questo sale è molto solubile e possiede la proprietà d'attrarre più energicamente l'umidità e di concorrere con maggiore efficacia a mantenere la freschezza del terreno.

L'idroclorato di calce è formato dalla combinazione diretta dell'acido idroclorico e della calce. Questo sale è sempre un prodotto dell'arte, ed i suoi effetti sembrano egualmente notabili sulla vegetazione dei cereali che su quella de' vegetali da foraggio. Ciò non ostante bisogna usarne parcamente, perchè se si ritrovasse in eccesso in un terreno qualunque, diverrebbe per qualche tempo sterile. Del resto sono pochi gl' inconvenienti che si possono temere a questo riguardo, perchè basta una semplice esperienza per illuminare sufficientemente l'agricoltore: ed adoperando questo sale in soluzione nell'acqua coll'innaffiamento, non si dee temere che nuoca alle messi, quando la soluzione non segni che un mezzo grado dell'areometro. Quest'operazione deve essere eseguita in primavera al momento in cui la vegetazione si rianima; e poco tempo dopo si scopriranno gli effetti salutari di questo stimolante sui vegetali.

Zolfato di soda.

Lo zolfato di soda non è stato per anche adoperato in istato d'isolamento nell' agricoltura. Questo sale formato dalla combinazione dell'acido zolforico e della soda, trovasi in natura in diversi luoghi, allo stato di soluzione nell'acqua; ma da qualche tempo tutto quello che incontrasi nel commercio viene prodotto dall'arte. Sparso sul terreno allo stato di soluzione molto diluita, stimola con energia la vegetazione, e specialmente quella de'foraggi: non dobbiamo di ciò maravigliarci, considerando la maniera con cui si comporta per riguardo alle sostanze calcari con cui trovasi in contatto. Lo zolfato di soda è dunque uno stimolante prezioso, e si ritrova in piccola quantità in tutti i terreni, perchè si ritrova nelle ceneri dei vegetali e degl'ingrassi.

Sal marino.

Il sal marino è uno stimolante tanto pei vegetali, quanto per gli animali, ma l'eccesso è assai pregiudicievole: si è per questo che produce sempre cattivi effetti quando se ne adopera troppo. Del resto è sempre utile tutte le volte che manca nel terreno dove viene sparso; mentre è inutile o nocivo quando il terreno su cui viene sparso ne contiene abbastanza.

Considerati gli effetti utili in agricoltura di questa sostanza, e posti a confronto coll'enormità delle imposte che gravitano su questo sale, questa ne impedisce l'uso agli agricoltori, e così la coltivazione della terra è priva del grande aumento della fertilità che dà il sale.

Nitro.

Il nitro o il nitrato di potassa non è stato mai adoperato nello stato di purezza nell'agricoltura a causa della sua carezza; ma non si può dubitare che non sia un potentissimo stimolante affatto simile al nitrato di calce pei suoi effetti. Incontrasi in piccola quantità in tutti gl'ingrassi, dove si forma colla combinazione della potassa che trovasi nei residui vegetali coll'acido nitrico, che è un prodotto della decomposizione delle sostanze organiche e specialmente di quelle del regno animale. Trovasi anche nei pavimenti delle cantine, delle stalle ed in tutti i luoghi dove i residui vegetali trovansi esposti alle esalazioni animali: e si è alla sua presenza, come a quella del nitrato di calce che si debbono in gran parte i potenti effetti che le macerie che ne sono impregnate, possono produrre sui vegetali.

Potassa e soda.

Il sotto-carbonato di potassa è stato adoperato come stimolante da diversi agricoltori, e le loro esperienze hanno sempre avuto un risultamento molto soddisfacente, come doveva aspettarsi, avuto riguardo alla quantità di potassa che si trova nelle ceneri di tutti i vegetabili: è di grave pregiudizio che questa sostanza sia di prezzo elevato per non potersene fare un uso generale. Si dee spargerla allo stato di soluzione ed in piccole dosi, come gli altri stimolanti, mentre essa eccita con energia la vegetazione di tutte le piante, quantunque sia particolarmente opportuna pei vegetali da foraggio e per le radici alimentari d'ogni specie. Si è alla sua presenza che si debbono in parte i risultamenti straordinarii che si ottengono nei paesi coperti di foreste, quando vengono abbruciate per dissodare il terreno.

Il sotto-carbonato di soda agisce ad un di presso come il sotto carbonato di potassa, ma però con assai minore energia, perchè questa sostanza trovasi in quantità molto minore nelle ceneri de' vegetali. Del resto, queste due sostanze saline sono sì capaci di essere decomposte dagli altri sali e di separarsi dai loro acidi, quando incontrino un acido più forte, che non si può mai essere certi, quando si spargono sul terreno, che esse vengano assorbite dai vegetali nello stesso stato, e che vi si conserveranno senza alterazione. È più notabile, al contrario, che la loro base si unisca con un altro acido, sia nel terreno, sia negli organi stessi dei vegetali e che si trasformino in zolfati, in acetati, in tartrati ed in ossidati, sostanze tutte egualmente stimolanti.

Tra gli stimolanti che si sono già fatti conoscere, il gesso occupa assolutamente il primo posto, per la sua importanza, per la sua durata e per l'estensione de' suoi effetti e per la possibilità d'ottenerlo in tutti i paesi ad un prezzo modico. In quanto alle altre sostanze saline, esse non presentano gli stessi vantaggi, perchè sono di poca durata, ed inoltre sono talmente rare per la maggior parte e d'un prezzo così elevato che gli agricoltori non possono farne uso, e loro conviene rinunziarvi.

ANNO I° | N. 7.

EMPORIO

LUGLIO | 1835.

DI
UTILI COGNIZIONI

PROTOCALENDARIO MENSILE

Dal quale ogni buon capo di famiglia può imparare il modo di antivenire ad un numero infinito di sventure.

LUGLIO 1835.

Dal 1° al 31 il giorno manca minuti 50.

GIORNI DELL'ANNO.	GIORNI DEL MESE.	GIORNI della SETTIM.°	NOMI dei SANTI.	INTERESSI di L. 100 a 5 per 100 durante.			RENDITA all' anno	RENDITA al giorno.		IMPIEGO SPESA 9/10		IMPIEGO RISPAR.° 1/10		PRODOTTO del 1/10 risparmiato in 20 anni.
				Gi.	L.	C.	L.	L.	C.	L.	C.	L.	C.	L.
183	1	Mercoledì	S. Teobaldo	182	2	49	9150	25	06	22	56	2	50	30255
182	2	Giovedì	Visit. di M. V. ...	183	2	50	9200	25	20	22	68	2	52	30420
181	3	Venerdì	S. Lanfranco.....	184	2	52	9250	25	34	22	81	2	53	30585
180	4	Sabato	S. Ulrico........	185	2	53	9300	25	47	22	93	2	54	30751
179	5	*Domenica*	M. delle Grazie...	186	2	54	9350	25	61	23	05	2	56	30916
178	6	Lunedì	S. Domenica	187	2	56	9400	25	75	23	18	2	57	31081
177	7	Martedì	S. Lorenzo da B. ..	188	2	57	9450	25	89	23	31	2	58	31247
176	8	Mercoledì	S. Elisabetta.....	189	2	58	9500	26	02	23	42	2	60	31412
175	9	Giovedì	S. Zenone	190	2	60	9550	26	16	23	55	2	61	31577
174	10	Venerdì	SS. 7 Frat. mm...	191	2	61	9300	26	30	23	67	2	63	31743
173	11	Sabato	S. Pio I. P.	192	2	63	9650	26	43	23	79	2	64	31908
172	12	*Domenica*	S. Gio.Gualberto..	193	2	64	9700	26	57	23	92	2	65	32073
171	13	Lunedì	S. Anacleto.......	194	2	65	9750	26	71	24	04	2	67	32239
170	14	Martedì	S. Bonaventura...	195	2	67	9800	26	84	24	16	2	68	32404
169	15	Mercoledì	S. Enrico	196	2	68	9850	26	98	24	29	2	69	32569
168	16	Giovedì	M. V. del Carmine.	197	2	69	9900	27	12	24	41	2	71	32735
167	17	Venerdì	S. Alessio........	198	2	71	9950	27	26	24	54	2	72	32900
166	18	Sabato	S. Camillo.......	199	2	72	10000	27	39	24	66	2	73	33065
165	19	*Domenica*	S. Vincenzo de'P. .	200	2	73	10050	27	53	24	78	2	75	33231
164	20	Lunedì	S. Elia Profeta....	201	2	75	10100	27	67	24	91	2	76	33396
163	21	Martedì	S. Prassede.......	202	2	76	10150	27	80	25	02	2	78	33561
162	22	Mercoledì	S.Maria Mad.....	203	2	78	10200	27	94	25	15	2	79	33727
161	23	Giovedì	S. Apollinare	204	2	79	10250	28	08	25	28	2	80	33892
160	24	Venerdì	S. Cristina.......	205	2	80	10300	28	21	25	39	2	82	34057
159	25	Sabato	S. Giacomo Ap...	206	2	82	10350	28	35	25	52	2	83	34223
158	26	*Domenica*	S. Anna	207	2	83	10400	28	49	25	65	2	84	34388
157	27	Lunedì	S.Pantaleone.....	208	2	84	10450	28	63	25	77	2	86	34553
156	28	Martedì	S. Nazario.......	209	2	86	10500	28	76	25	89	2	87	34719
155	29	Mercoledì	S. Marta........	210	2	87	10550	28	90	26	01	2	89	34884
154	30	Giovedì	S. Orso Vesc.....	211	2	89	10600	29	04	26	14	2	90	35049
153	31	Venerdì	S. Ignazio di L...	212	2	90	10650	29	17	26	26	2	91	35215

CORSO DELLA LUNA.

Primo quarto il 3. ‖ Ultimo quarto il 17.
Luna piena il 10. ‖ Luna nuova il 25.

ECONOMIA GENERALE.

Del modo di antivenire gli incendii nei teatri e negli altri luoghi pubblici esposti agli stessi pericoli.

Gravissima colpa è quella di non prescrivere agli edificatori di teatri, nei quali l' uso della pirotecnia è tanto frequente e tanto pericoloso, delle precauzioni che sarebbero la malleveria del pubblico e della proprietà, e più ancora, la salvaguardia degli impiegati dei teatri, alcuni dei quali periscono quasi sempre negli incendj, frequentissimi in simil sorta di pubblici edifizi.

Gli azionarii possono sopportare una perdita di danaro; qual paragone può instituirsi tra questa perdita pecuniaria e la morte de' sventurati che muoiono in mezzo agli orrori d' un incendio, lasciando spesse volte una vedova e degli orfani in preda alla fame ed alla desolazione?

I proprietarii o imprenditori di teatri non avrebbero da sopportare la spesa delle assicurazioni per guarentire il loro teatro da ogni pericolo, e la pubblica sicurezza verrebbe assai meglio accertata.

I mezzi di premunire le tele ed il legname contra il fuoco sono cotanto semplici e tanto poco costosi, che sarebbe veramente una vergogna il non valersene.

Modo di rendere incombustibili le tele, le corde ed il legname nei teatri.

La prima operazione consiste nell' immergere le tele, le corde ed il legname in un bagno in cui sia disciolto un sale che abbia la proprietà d' antivenire la combustione della sostanza sulla quale è applicato.

Un grande numero di sostanze saline godono di questa proprietà, e generalmente parlando, tutte queste sostanze costano poco.

Così il *zolfato di ferro* (vitriolo verde) il *muriato di soda* (sal marino), il *zolfato d' allumina* (allume), sono buoni, ma il migliore, siccome ha dimostrato il signor Gaylussac, è il *fosfato d' ammoniaca.*

Si farà una soluzione di questi sali entro quindeci volte il loro peso d'acqua e questa sarà calda; vi s' immergeranno le corde, le tele ed i legnami destinati per l' edificazione.

Non si dee far uso di zolfato di ferro per le tele che si dovranno dipingere, ed in generale neppure per le corde; ma bensì lo si adoprerà per il legname; questo sale, che costa pochissimo, è tanto più opportuno quanto che concorre molto a conservarlo.

Immersi dunque tutti questi oggetti per quarantott' ore, si ritraggono dal bagno salino, e si lasciano asciugare all' aria aperta.

Per adoperare il sal comune, lo si dee lasciar disteso all' aria sopra una superficie piana, a pochissima superficie, per dieci o dodeci giorni: dopo tal tempo lo si fa crepitare al fuoco prima di scioglierlo nell' acqua.

Ogni due anni, o tutti gli anni, i direttori dei teatri dovranno far dare alle corde ed ai legnami degli apparati teatrali propriamente detti, uno strato d' una delle indicate preparazioni saline.

Quando le tele sono in tal modo preparate, più non si infiammano, e quando ad esse si avvicina un corpo ardente, esse non mandano nè fiamma nè scintilla, ancorchè il fuoco sia bastantemente violento per intaccarne il tessuto.

A tutte le tele di decorazione così preparate si darà un' incollatura fatta nel modo seguente: incollatura che rafferma il colore sulla tela, e rende essa medesima a conservare le proprietà incombustibili accennate:

Per ogni 30 libbre di colla di farina . . . . *Lib.* 30

Gomma arabica, o colla animale . . . . *Lib.* 1
Allume sciolto da stendersi sull' incollatura . . . . « 4

Quando quest'incollatura è asciutta, si possono applicare sulla tela tutti i colori che si vorrà.

Non ci sembra inutile pensiero quello di estenderci maggiormente intorno a questi mezzi, che possono essere da tutti compresi, e non sapremmo far meglio che dare un sunto della *Memoria* intorno al vetro solubile di Fuchs; che servirà di guida per un altro processo non meno sicuro di quelli che abbiamo indicati, e che dee trovar anche altre applicazioni nelle nostre costruzioni d' ogni specie.

Dell' uso del vetro solubile di Fuchs, per rendere i corpi incombustibili.

(*Traduzione dal Tedesco.*)

Che cosa è il vetro solubile.

Non si conoscono ai giorni nostri che due combinazioni di silice cogli alcali fissi, la potassa e la soda: una con una predominante quantità di potassa, l'altra con una quantità predominantissima di silice. La prima si liquefà e si scioglie nell' acqua, formano insieme con essa ciò che si chiama *liquore di sasso*; la seconda, mescolata coll'altro corpo, resiste fortemente all'azione dell' aria: essa è insolubile nell'acqua, e costituisce il vetro comune. Il *liquor di sasso* non si adopera che nei laboratorii di chimica, dove serve per la preparazione del silice puro, ecc. Non mi è noto che alcuno sospettasse potersi formare una terza combinazione di silice cogli alcali. Questa combinazione sussiste: essa è, per modo di dire, un termine medio fra le due altre combinazioni; perchè, quantunque solubile nell' acqua, non si liquefà all'aria, e per questo motivo può riuscire utilissima. Questo composto, al quale darò per ora il nome di vetro solubile (*wasserglas*), è il subbietto di questa memoria.

Scoperta del silicato di potassa solubile.

Venne questo ottenuto per la prima volta dal signor Fuchs, versando un ranno di potassa sopra del silice secco ridotto in polvere impalpabile col mezzo della precipitazione del *liquor di sasso*. La potassa venne assorbita dal silice con una elevazione sensibile di temperatura ed il tutto si cangiò ben presto in una massa durissima, diafana come il vetro, e resistente all' azione dell' aria.

L' autore non badò immediatamente molto a questo composto, e soltanto due anni dopo imprese a prepararlo col metodo seguente. « Voleva, egli dice, con metodo analitico ottenere del silicato di potassa in soluzione saturata, quanto più fosse possibile. Presi del silice recentemente precipitato, lo trattai con quanto ranno di potassa credei necessario per la sua dissoluzione e lo feci bollire. Il silice scomparve prontissimamente, e con mia grande maraviglia dovetti aggiungere una quantità assai maggiore di quella non ne avessi adoperata prima per saturare appieno il residuo della potassa. Dopo questa operazione per concentrare la soluzione, la mantenni ancora per qualche tempo in ebullizione; essa prese la consistenza di un sciloppo e si formò alla superficie una pelle tenace che, asciugata all'aria, divenne un vetro diafano. Tutti i corpi che vennero posti al contatto di questo liquido presero una superficie vitrea, che non solamente non attraeva l'umidità dell'aria, ma che invece diventava dura e frangibile. Vidi allora d' aver ottenuto il medesimo composto che avea osservato precedentemente. Andai parimente debitore al caso del modo di produrlo in un modo più facile e più perfetto, e l' estimazione del suo valore. Si attendeva a Monaco (*Baviera*), a riedificare il teatro incendiato, e si cercava con ardore un mezzo

di preservare l'edifizio dai pericoli di un nuovo incendio. Varii mezzi essendo stati proposti, disaminati e rigettati, nacque in me il pensiero di far de'sperimenti in proposito col vetro solubile, e per ciò mi accompagnai col dottore Pottenkoffer. »

Preparazione del vetro solubile.

Si può preparare il vetro sciogliendo, come più sopra si è detto, dello silice recentemente precipitato e ben lavato in un ranno bollente di potassa sino a saturazione. Ma questo processo è difficile, dispendioso e quasi ineseguibile in grande. Venne adoperato il processo seguente: si preparò nel modo consueto del liquore di sasso: precipitammo il silice d'una parte di questo liquore con dell' acido zolforico, e femmo sciogliere la precipitazione nell'altra parte. Si ottiene in questo modo, senza aver d'uopo di ranno di potassa, un composto bastantemente buono; ma esso contiene ancora molto carbonato di potassa, e col seguito il suo uso non è più tanto efficace quanto lo dovrebbe essere, e per questo motivo dovemmo cercare d'allontanare totalmente l'acido carbonico da questo composto.

Per questo, femmo una miscea di potassa e di silice (quartz) con alquanto di polvere di carbone; cambiammo varie fiate il rapporto della potassa col silice, e con un seguito di saggi, ci sforzammo di trovare il minimum della potassa che desse un miscuglio fusibile ed atto a produrre un composto solubile nell'acqua. Femmo con due parti di potassa e tre parti di silice un vetro che, dopo essere stato ridotto in polvere, si scioglieva nell'acqua bollente, lentamente, è vero, ma quasi totalmente. Trovammo questa soluzione non solamente privata d'acido carbonico, ma anche talmente saturata di silice, che era divenuta impotente a disciorne la menoma parte. Avevamo risolto il nostro problema.

Affine di ottenere il vetro solubile sempre d'una buona ed eguale qualità, sono necessarie molte precauzioni nel prepararlo; e queste ora indicherò partitamente.

Fa d'uopo che la potassa sia ben purificata. Se vi si trova molto idroclorato si ottiene un composto che non si scioglie totalmente nell'acqua e che lascia un deposito glutinoso. Questo sale rende altresì il vetro solubile deliquescente. Il zolfato di potassa produce meno d'inconvenienti perchè viene decomposto dal carbone allorquando la fusione è passabilmente prolungata.

Fa d'uopo che il quartz, o sabbia, sia anche ben puro: per lo meno si richiede che non contenga una grande quantità di terra calcare o alluminosa, perchè una parte del vetro viene renduta insolubile dalla mescolanza di queste terre. Una piccolissima dose d'ossido di ferro non produce alcun inconveniente.

La potassa ed il quartz si adoperano, come abbiamo detto, colla proporzione di 2 e di 3: per dieci parti di potassa e di quindeci di quartz si prende una parte di carbone. Non crediamo opportuno di prendere meno di carbone o di sopprimerlo interamente; invece abbiamo trovato assai volte vantaggiosissimo, principalmente quando la potassa non era stata bastantemente purificata, l'aggiungervi una maggior dose di carbone; esso sollecita la fusione e la soluzione del vetro, e concorre a separarne l'acido carbonico.

Del resto sono in questo caso necessarie le medesime precauzioni che si prendono per la preparazione del vetro comune. Fa d'uopo che gli ingredienti siano bene mescolati e quindi si fanno liquefare ad un fuoco violentissimo in un crogiuolo atto a resistere all'azione prolungata del fuoco; quando la massa è fusa e divenuta omogenea, la si prende con un mestolo di ferro.

« Noi femmo generalmente i nostri « saggi con 30 libbre di potassa, 4 di « sabbia di silice e 3 di polvere di car- « bone; la miscea si trovò fusa nel « termine di cinque o sei ore in un « crogiuolo refrattario. »

Il vetro rozzo che si ottiene in tal modo suole essere pieno di bolle; è

duro come il vetro comune; è d'un nero bigio e trasparente soltanto agli orli. Alcuna volta ha un colore bianchiccio, talvolta giallo o rossiccio, il che prova che vi si ha aggiunto troppo carbone. Se rimane esposto all'aria per varie settimane, soggiace ad un lieve cangiamento, più vantaggioso che nocevole al suo uso, cioè, assorbisce un poco d'acqua e ne viene a poco a poco interamente penetrato, senza però che si cambino punto la sua solidità nè il suo aspetto.

Per lo più si fanno in esso alcune screpolature e la sua superficie si ricopre talvolta d'uno strato sottile di polvere. Se si ripone al fuoco quando ha sofferto questo cangiamento, gonfia, e si copre di bolle.

Questa massa vitrea si scioglie nell'acqua. Per ciò ottenere si dee pestarla e ridurla in polvere, giacchè senza di questa precauzione la fusione riuscirebbe troppo lenta. Per ogni parte di questo vetro in polvere si prendono quattro o cinque parti d'acqua. Questa si fa bollire in una caldaia; noi abbiamo fatto uso d'una caldaia di ferro fuso (*ghisa*), della capacità di circa 120 litri. Vi si getta nell'acqua bollente ed a poco a poco il vetro, rimestando senza interruzione, perchè altrimenti la materia si attaccherebbe al fondo del vaso. Si dee mantenere l'ebullizione per tre o quattro ore senza interrompimento, finchè nulla più non rimanga in sospensione ed il liquido abbia il convenevole grado di contrazione; quando la soluzione è ancora molto fluida, nuocerebbe il sospendere l'ebullizione ed il dare un libero accesso all'aria, perchè la potassa assorbirebbe l'acido carbonico contenuto nell'aria ed altererebbe la limpidezza. Per questo stesso motivo non si dee neppure prendere un' eccessiva quantità d'acqua onde fare la soluzione, perchè in una ebullizione troppo continuata, l'acido carbonico potrebbe intorbidare la soluzione.

Se il liquido si addensa troppo prima che quanto debbe essere intaccato non sia sciolto, si dee aggiungere dell'acqua bollente. Quando la soluzione ha acquistato la consistenza di sciloppo ed un specifico di 1, 24 ad 1, 25, essa è convenevolmente concentrata e presta ad essere adoperata. Allora la si lascia in riposo, affinchè le parti non disciolte possano cadere al fondo del recipiente. Nel tempo del raffreddamento si forma sulla superficie del liquido una pellicola viscosa che poi scomparisce da se medesima, o che si scioglie immediatamente, immergendola;

Questa pellicola si forma anche durante l'ebullizione, quando la soluzione si approssima al grado di contrazione sopra indicato. Se il vetro rozzo è di qualità convenevole e non contiene molti sali eterogenei, non zulfuro, non potassa libera, si può trattarlo senza altre precauzioni fuori di quelle testè indicate. Ma se contiene l'uno o l'altro di questi corpi, fa d'uopo separarnelo prima di procedere alla sua soluzione. Questa operazione si fa nel modo seguente.

Modo di separare la separazione del vetro solubile dai corpi estranei che ne alterano le proprietà.

Il vetro pesto si tiene esposto per tre o quattro settimane all'azione dell'aria, rivoltandolo frequentemente. Se si formano gruppi, come accade talvolta quando l'aria è umida, fa d'uopo di schiacciarli. Il vetro attrae l'acqua dell'aria, e le sostanze estranee se ne separano e si neutralizzano. Allora se ne sbarazza il vetro facilmente. Si tratta coll'acqua fredda, rimestandolo frequentemente. Dopo circa tre ore, si decanta il liquido che contiene tutti i sali estranei e pochissimo silicato di potassa; poi si lava di bel nuovo la polvere con acqua fredda e pulita. Il vetro, trattato in tal guisa, si scioglie facilmente nell'acqua bollente e dà una soluzione perfetta.

Non potendo il vetro solubile adoperarsi che nello stato liquido, si conserva in questo stato per farne uso. Per

questo non occorre alcuna precauzione particolare, perchè per lungo tempo non soggiace ad alcuna mutazione di riguardo, se la soluzione è convenevolmente concentrata. Giova però preservarlo dal contatto dell'aria.

Proprietà del vetro solubile.

Questo corpo, nella stato di soluzione concentrata, presenta una massa alquanto glutinosa, per lo più torbida ed opaca. Esso reagisce al modo degli alcali ed il suo sapore è debolmente alcalino: è mescibile coll'acqua in qualunque proporzione. Essendo il peso specifico della soluzione 1, 25, essa contiene quasi il 28 per cento di vetro anidro. Se lo si concentra di più, diventa essa viscosa e si lascia allungare in filamenti come il vetro fuso. Finalmente si asciuga e diventa una massa fragile, madreperlata, la di cui frattura è lucente e diafana come quella del vetro; generalmente ha grandissima rassomiglianza col vetro comune, ma non ne ha la durezza. Se si distende la soluzione sopra altri corpi ella si asciuga presto, anche alla temperatura ordinaria, e forma una intonacatura analoga alla vernice.

Questa vernice pura ed asciugata non soffre all'aria alcuna alterazione sensibile e non ne assorbisce l'acqua, nè l'acido carbonico. L'acido carbonico dell'acido non produce neppure un effetto percettibile sulla soluzione concentrata, quantunque venga questa decomposta e convertita in una fitta gelatina allorquando vi si fa passare una corrente d'acido carbonico. La soluzione distesa diventa all'aria e col tempo torbida. e poco a poco si decompone interamente. Dopo un qualche tempo si vede anche spuntare dal vetro impuro una efflorescenza salina.

La si discioglie nell'acqua bollente, poco a poco e senza residuo; ma la dissoluzione a freddo è tanto lenta che si crederebbe nulla. Non diventa totalmente insolubile che quando vi è una quantità molto maggiore di silice o d'altri corpi in combinazione; tali sono le terre, gli ossidi metallici, ecc. che formano dei sali duplici o triplici, come se ne trova un grande numero nel regno minerale.

Gonfia dapprima al fuoco con sussurro, e si liquefà poi con non poca difficoltà in un vetro compatto con perdita di circa 12 per %. Tuttavia ben calcinato, contiene ancora una parte notevole d'acqua. L'alcool lo precipita e lo separa dalla soluzione senza alterare, ed offre così un mezzo facile di separarlo prontamente nello stato solido.

Analisi del vetro solubile.

Silice	62
Alcali	26
Acqua	12
	100

Un'altra analisi mi ha dato un poco più di silice ed un poco meno di alcali. Ne viene quindi che in questa combinazione si trova nel peso una parte di potassa, congiunta con sette od otto parti di silice. Si ottiene un somigliante composto prendendo della soda invece di potassa. Per la sua produzione ci vogliono circa due parti di carbonato di soda cristallizzata per ogni parte di quartz. Questo vetro è, quanto alla sua base principale, siccome ne venni recentemente convinto da alcuni saggi, analogo al vetro di potassa; ma, se non mi sono ingannato, è ad esso di gran lunga preferibile per rispetto all'uso. Le soluzioni di queste due specie di vetro possono mischiarsi in qualunque proporzione. e la miscea, in alcuni casi, forse gioverebbe assai più che ciascuna delle soluzioni separate.

Uso del vetro solubile.

Il vetro solubile serve per diversi usi. Venne per la prima volta applicato in questa città, nell'antico teatro reale, come preservativo contro l'incendio, dopo d'essere stato attentamente esa-

minato da una giunta alla quale intervennero il signor Schenk, consigliere del ministero; il signor Fogel, consigliere aulico; ed il dottore Pettenkofer. Prima di parlare di questa applicazione del vetro solubile, debbo presentare alcune considerazioni intorno ai preservativi contra il fuoco in generale, dei quali alcune persone hanno concepito una falsa idea. Non vi è alcun mezzo e non se ne inventerà mai alcuno per cui il legname o altre materie combustibili possano essere renduti interamente incombustibili, o compiutamente preservati dall' azione distruttiva del fuoco. La distruzione di questi corpi per mezzo del fuoco si compie persino, come è noto, quando sono rinchiusi in vasi che resistono all' azione di questo agente, per esempio i metalli.

Ne sfugge, quando il calore giunge ad un certo grado, un gasse che s' infiamma nell' aria, ed i corpi si carbonizzano nel modo stesso che quando vengono sottoposti alla distillazione. Perciò allorquando si tratta d' un preservativo contra il fuoco, non si dee concepire una sostanza per mezzo della quale la natura dei corpi combustibili possa venir cambiata, o la proprietà del fuoco paralizzata in modo che la sua azione venga totalmente distrutta. In questo non si può ottenere altro risultamento oltre a quello di diminuire più o meno l'infiammabilità d'un corpo combustibile, coprendolo o impregnandolo d'una sostanza incombustibile, affinchè esso possa opporre per qualche tempo una resistenza al fuoco e che questo non possa propagarsi neppure rapidamente. Varii corpi sono, come è noto, atti a rendere questo servigio; ma non pare ve ne sia alcuno che al pari del vetro solubile abbia tutte le qualità richieste. I suoi vantaggi principali consistono nel non produrre alcun dannoso effetto sopra i corpi combustibili; per lo contrario li preserva da molti influssi perniciosi, e forma, se è a dovere preparato ed applicato, una intonacatura perfettamente aderente e che non si altera punto sotto l'influsso dell' atmosfera; non richiede grande spesa; si prepara facilmente e si può adoperare con pochissime difficoltà. Ma per ottenere lo scopo si debbono usar precauzioni nel prepararlo e nell' adoperarlo. Giacchè ho di già minutamente parlato del modo di prepararlo, aggiungerò in questo proposito che si dee adoperare una soluzione pura per ricoprire il legname ed altri corpi simili, perchè senza di ciò l'intonacatura viene intaccata dall'aria e dopo qualche tempo si distacca. Tuttavia un' impurità di poca importanza non reca un danno notevole; soltanto l'intonacatura, dopo alcuni giorni soffre una florescenza; ma dopo d'averla asciugata non ne comparisce più altra e più non si guasta la composizione. Per coprire il legname con una intonacatura durevole, non si dee far uso della soluzione troppo concentrata, perchè essendo tale, ella non può penetrare nei pori nè cacciarne l' aria e quindi non può rendersi bene aderente. Gioverà di far passare molte volte il pennello sul luogo medesimo e di non toccare la superficie troppo leggermente. Quanto agli strati susseguenti, che si debbono ripetere cinque o sei volte, si farà uso d' un liquido più denso. Debbesi, per quanto è possibile, applicarlo egualmente dappertutto. Prima di dare un nuovo strato fa d' uopo che il precedente sia bene asciutto. In tempo asciutto e caldo bastano 24 ore. Due ore dopo l'applicazione ogni strato ha preso una tale consistenza che sembra appieno asciutto; eppure si trova tuttora in grado d'essere ammollito dagli strati seguenti. Dopo qualche tempo, asciugandosi, presenterebbe una grande quantità di screpolature ed inoltre non aderirebbe più che debolmente. Questo però non avviene che al vetro di potassa; quello di soda non pare soggetto allo stesso inconveniente.

Delle misoee che si debbono adoperare per rendere il vetro solubile d'un uso più conveniente.

Quantunque il vetro solubile riesca

per se stesso utilissimo quale preservativo contra gli incendii, crediamo tuttavia che diverrebbe perciò migliore se vi si mescolasse un altro corpo polverizzato che il vetro terrebbe agglomerato. Infatti con questo mezzo l'intonacatura prende una maggior consistenza, diviene più soda e più durevole. I saggi che in proposito abbiamo fatti hanno dimostrato, che l'argilla, la creta, gli ossi calcinati a bianco, il vetro pesto ecc. erano buonissimi per quest'uso; ma non sapremmo ancora dire con certezza quale di questi corpi meriti la preferenza. Una miscea d'argilla e di creta, che è fusibile, sembra preferibile, ad ogni corpo preso separatamente. Il carbone animale somministra, insieme col vetro solubile, una massa saldissima, e principalmente ben collegata. Attendevamo, sotto di questo rapporto, un grande vantaggio dal litargirio, perchè forma col vetro solubile un composto assai fusibile: ma questa miscea non ci apparve efficace, per lo meno per intonacare il legname, perchè asciugando si contrae molto, si screpola, poi si distacca. Il vetro di piombo (*silicato di piombo fuso*) è preferibile, e si potrebbe citare fra le migliori leghe del vetro solubile. Il vetro rozzo, che serve alla preparazione del vetro solubile, somministra una miscea eccellente. Quando dopo d'essere stato ridotto in polvere, e prima che non abbia attratto l'acqua dell'aria, viene mescolato colla soluzione di vetro, e questa miscea viene applicata prontamente sopra un corpo qualunque, vi si forma in poco tempo una crosta dura come la pietra che non va soggetta ad alcuna alterazione se il vetro è di buona qualità, ed inoltre ella oppone al fuoco una resistenza ostinata.

S' intende benissimo che varie altre sostanze potrebbero anch'esse mescolarsi col vetro solubile: tali sono le scorie del ferro e del piombo, la sabbia di fiume, il feldspath, ecc. Qualunque di queste sostanze si adoperi, gioverà che prima s'intonachi il corpo da inverniciarsi con uno strato di soluzione di vetro pura: gioverà altresì che l'ultimo strato sia dato con questa stessa soluzione pura. (1)

Uso del vetro solubile per imbibire le tele dipinte per le decorazioni dei teatri.

Allorquando si vuole con questo mezzo preservare un teatro dai pericoli di un incendio, non basta intonacarne soltanto il legname, ma è essenzialmente necessario che le tele delle scene che sono gli oggetti i più combustibili ne siano anche convenientemente ricoperte. Tra tutti i mezzi proposti per questo fine parve il migliore quello del vetro solubile; esso non esercita sui filamenti dei vegetali che un' azione innocente quanto quella del sapone, ed introducendosi tra i fili ed empiendone gli intervalli, si collega talmente col tessuto che più non può distaccarsene ed anzi ne aumenta la durata. Nè la rigidezza che la tela ne ritrae riesce d'impedimento all'uso della stessa per tende, perchè la si può facilmente rotolare senza punto danneggiarla. Quanto alle pitture da applicarvi, esse ne ricevono un fondo assai più solido. Onde evitare in questo caso che la reazione alcalina del vetro solubile non nuoca ad alcuni colori delicati, come quelli del turchino di Prussia, della lacca, ecc. si dee prima applicare una soluzione d'allume sulla superficie che si vuole dipingere, e quindi ricoprirla leggerissimamente di creta.

Per l'applicazione del vetro solubile sulla tela, non basta di coprirla puramente e semplicemente colla soluzione di vetro solubile, od immergervela e

(1) Per inverniciare il legname del teatro di Monaco è stato aggiunto alla soluzione di vetro un decimo d'argilla gialla: l'intonacatura si è sinora conservata bene (è già trascorso un lungo tempo), e non abbisognò che di pochissimi ristauri. Queste precauzioni sarebbero certamente state inutili affatto se non si avesse dovuto terminare il lavoro in brevissimo tempo, questa circostanza non ha generalmente conceduto che si procedesse con tutta la necessaria cura nella preparazione e nell' applicazione del vetro solubile.

ritirarnela senza altra operazione; debbesi invece, per imbibirla come fa d'uopo, premerla fortemente anche fra due cilindri posti nel liquido stesso. Quando una tela la quale non è stata ricoperta che superficialmente di vetro solubile, prende fuoco, ella prosegue a trasudare ancora per qualche tempo dopo che è stata allontanata dal fuoco, cosa che non avviene quando essa è totalmente penetrata. Per questo riguardo nulla non v'ha di più efficace quanto l'aggiungervi una piccola quantità di litargirio. La tela, asciugando, cede alla massa del vetro, che si contrae e più non può distaccarsene. Una parte di litargirio ridotto in polvere impalpabile basta per 14 parti di soluzione concentrata di vetro.

Usi diversi.

Il vetro solubile può servire a varii altri usi: la sua proprietà incollante e legante potrà renderlo atto a molte applicazioni. Si può adoperare a foggia di colla per applicare colori sul legno, ecc. e per dare nel tempo stesso agli strati coloriti l'apparenza d'una pittura ad olio, apparenza che riceve qualunque pittura a colla quando viene soltanto ricoperta d'una mano di soluzione di vetro. La pittura acquista maggiore solidità e la si può ripulire coll' acqua senza guastarla quando è insudiciata di polvere o d'altro. Si risparmia anche la cerusa che può essere surrogata dalla creta o dall'allume.

Il vetro solubile somministra anche un buon agente per congiungere dei corpi disgiunti, per conglomerare delle particelle materiali, per dare della consistenza ed una costituzione solida a corpi teneri, per riempire fissure ed intervalli, ecc. Si ravviserà pertanto utilissimo per servir di mastice al vetro ed alla porcellana, alle stoviglie di terra, ecc. Si potrà certamente farne uso anche per far delle pietre artificiali con della sabbia, alle quali allora, per la loro consistenza, si potrà dare quella forma che si vorrà. (1)

Per adoperare questa composizione in varii usi e perchè corrisponda appieno alla espettazione, ha d'uopo d'una lega convenevole. Il vetro di soda gioverà probabilmente sempre meglio del vetro di potassa.

Non so ancora se il vetro solubile può somministrare una vernice che conservi la sua trasparenza. Ne dubito, e mi riferisco alla prova che ne ho fatta sinora. Questa vernice offre da prima un aspetto bellissimo e si conserva applicata a strati sottilissimi; ma in seguito si screpola molto e diviene alquanto opaca. I saggi che ho principiato a fare da poco tempo in quà col vetro di soda e con una miscea di vetro di soda e di potassa, mi promettono un risultamento assai più soddisfacente di quello che non ho ottenuto dal vetro di potassa solo.

DELLA PRIMA EDUCAZIONE DEI FANCIULLI.

Le prime inclinazioni dei fanciulli dipendono dalle prime impressioni che essi ricevono; dalle prime inclinazioni, le prime abitudini; da queste possono un giorno dipendere le qualità o i di-

(1) Alcuni saggi fatti in proposito, in ristretto, hanno dato ottimi risultamenti. Si versò a quest'uopo a poco a poco, sopra della sabbia finissima, rimestandola ed impastandola continuamente, tanta soluzione di vetro, mescolata prima con un poco d'argilla, quanta ne abbisognava per umettare tutte le parti e venne poi compressa in un recipiente di legno. Quando la massa fu alquanto rassodata, la si ritrasse e si fece asciugare all' aria. Ci vuole un discreto tempo perchè una simile pietra sia appieno asciutta e soda nell' interno, perchè si forma prestissimo alla sua superficie una crosta assai consistente che non lascia uscire che lentissimamente l'umido della massa ch' essa ricopre. Tuttavia, questa stessa umidità, trattenuta più a lungo, favorisce la combinazione del vetro solubile coll' argilla e colla sabbia, e si confonde con esse in un tutto che oppone la più ostinata resistenza a qualunque influsso esterno. Per la formazione d'una pietra più voluminosa non farà d'uopo di rendere il tutto in sabbia finissima, che in tal caso assorbirebbe troppa soluzione di vetro; si potrà riempire utilmente lo spazio vuoto con parti più grossolane, che danno una maggiore solidità alla composizione e rendono più pronta la disseccazione.

fetti del loro spirito, e quasi sempre le virtù oppure i vizii dei loro cuori.

Consideriamo il fanciullo dal momento della sua nascita: il primo sentimento ch' egli prova è quello del dolore; e lo manifesta colle grida e colle lagrime: se questo dolore procede dal bisogno, la nutrice si affretta a soddisfarlo; se da disordine nell'economia animale, la nutrice non potendo apprestarvi rimedio, procaccia almeno di distraerlo; essa gli parla con tenerezza, lo abbraccia, lo accarezza. Queste cure e queste carezze, sempre destate dalle lagrime del fanciullo, sono la prima sua relazione di cui esso si avvede; ben presto per ottenerle manifesterà coi medesimi segni un bisogno minore e dolori meno acuti; ben presto altresì, per essere accarezzato, manderà grida e piangerà senza provar bisogni nè dolore. Che se dopo d'essersi accertato della buona salute del fanciullo, la nutrice non è attenta per reprimere questi primi atti d'impazienza, egli ne contrae l'abito; la sua minima volontà, o il menomo ritardo ad appagarlo saranno conseguitati da gridi e moti violenti. Che avverrà se una madre idolatra vuole non solamente che si obbedisca al suo infante, ma che si prevengano anche i suoi menomi capricci? allora i capricci del fanciullo aumenteranno con centuplicata proporzione della premura che si avrà per appagarli; egli vorrà cose impossibili, vorrà ad un tempo e non vorrà; ognuno de'suoi momenti sarà segnato con tutte le violenze di cui sarà capace la sua età: non avrà pur anco vissuto due anni ed avrà di già gravissimi difetti.

Dalle braccia della nutrice, egli passa alle mani d'una governante: questa è ben lungi dal dubitare di dover principiare le sue cure dal reprimere i cattivi abiti che il fanciullo può aver contratti: e quand' anche ella lo immaginasse, ne verrebbe impedita dai genitori, che per lo più non vogliono disgustare i fanciulli. Essa dunque, per avvezzarlo alla sua custodia, è con lui prodiga, se lo può anche con maggior eccesso e fuori di tempo, delle medesime cure e delle medesime carezze: ed invece di acquistare su di esso il necessario ascendente, lascia che il fanciullo ne prenda su di lei.

Intanto il corpo si va fortificando e lo spirito si svolge: gli occhi suoi hanno veduto un più grande numero di obbietti, le sue mani ne hanno toccato un numero maggiore; un maggior numero di parole hanno risuonato alle sue orecchie, e queste parole, sempre congiunte colla presenza di certi obbietti, ne ritraggono l' immagine nel suo cervello; da ogni parte vi si radunano novelle idee; di già il fanciullo le paragona ed il suo spirito diviene atto alle combinazioni morali.

Importerebbe allora sommamente che non si offrissero al suo spirito ed agli sguardi suoi che obbietti capaci a dargli delle idee sane ed inspirargli sentimenti lodevoli; e pare che si faccia tutto al contrario.

Le prime cose che gli vengono additate siccome importanti, non servono che a lusingare la sua vanità o ad irritare la sua golosità; le prime lodi ch' egli riceve si aggirano intorno al suo spirito ed alla sua persona; le prime nozioni che gli si danno di lui medesimo sono che egli è ricco o che la sua nascita è illustre; e la nascita e le ricchezze sono le prime cose di cui ode parlare con rispetto o con invidia; se interroga viene ingannato; per divertirlo gli si dicono delle assurdità; se parla a diritto ed a torto gli si applaude; si ride se si mostra tristarello; gli s' insegna a percuotere, a dir delle ingiurie, a farsi beffe d'altrui; le cose che gli si raccomandano siccome ragionevoli, non gli si permette di eseguirle: gli si concede di far ciò che gli venne proibito siccome riprovevole, e non di rado glie ne viene dato l' esempio: viene minacciato, ma non punito; accarezzato per debolezza o per capriccio; sgridato per cattivo umore ed inopportunamente; ciò che si niega alle sue preghiere, si concede alla sua importunità, alla sua ostinazione, alle sue lagrime, alle sue violenze. Si potrebbe forse seguire un diverso metodo

se si volesse disordinare la sua testa ed estinguere in lui qualunque sentimento di virtù?

Quanto alle lezioni che si pretende loro di dare, quale impressione si vuole che esse facciano in essi, giacchè tutto contribuisce a distruggerle? come mai egli rispetterà la religione, se dopo avergliene insegnati i doveri, non si faranno da esso mettere in pratica con rispetto e con esattezza? come potrà egli temere i genitori, se questi non gli faranno conoscere la loro autorità, e mostreranno di concedergli di più ch'egli ad essi non retribuisca? come mai saprà egli d'andar debitore di qualche cosa alla società se vedrà tutti prender cura di lui e non si pretenderà ch'egli prenda cura di alcuno?

Abbandonato in preda alle sregolate sue voglie ed al disordine delle sue idee, si educherà da se medesimo più soavemente e più mollemente che gli riuscirà possibile; egli vorrà appagare qualunque suo desiderio; questa inclinazione verrà fortificata dall'abito; gli abiti si moltiplicheranno; e dalla loro congiunzione sorgerà nel fanciullo l'abito generale di non tenere in niun conto ciò che gli si dirà essere la ragionevolezza, e non darà retta che al suo capriccio, alla sua volontà.

Così passano i sette primi anni della sua vita; ed i suoi difetti sono talmente cresciuti, che i genitori medesimi non possono più fingere di non avvedersene; il fanciullo cede ancora ad essi quando prendono un tuono più serio; ma sin d'allora egli decide di più non riconoscere alcuna potestà quando sarà più grandicello; quanto alla governante, essa non ha più sopra di lui alcun impero; egli se ne ride e la disprezza; segno evidente della cattiva educazione che ha ricevuta.

Egli passa alle mani degli uomini; allora si pensa a rimediare al male già fatto: si crede la cosa assai facile; si spera che in tre mesi il fanciullo non sarà più riconoscibile; ma questo è un errore. Con grave stento si potrà, sino ad un tal qual punto togliere la superficie del suo cattivo abito; ma le radici rimarranno; fortificate dal tempo, elleno si sono come identificate coll'anima; esse sono diventate ciò che si chiama *natura*.

Questa pittura non è punto esagerata; avuto riguardo ad alcuni generi di educazione, i tratti sono più indeboliti, che caricati. Così vengono allevati, non dirò i figliuoli di tutti i privati, la cattiva educazione dei quali è assai meno pericolosa per essi e meno importante per la società, ma i figliuoli dei grandi e dei ricchi, cioè quelli che dovrebbero essere la speranza dello stato e che colle loro ricchezze e col loro grado influiranno un giorno moltissimo sul costume e sul destino generale.

Credono taluni che non si debba contradire ai fanciulli nella loro prima età; ma non si pensa che le contradizioni ad essi risparmiate sono un nulla a fronte delle terribili che loro si apparecchiano. Si crede di piegarli quando saranno forti; perchè non si vuole riflettere che la cosa riuscirebbe assai più facile intanto che sono deboli. Chiunque ha esaminato gli uomini nella loro infanzia ed ha loro tenuto dietro nei varii periodi della loro età, ha potuto scorgere che quasi tutti i difetti che essi avevano all'età di sette anni, gli hanno conservati per tutta la loro vita.

Si temerebbe, tenendo in soggezione un fanciullo, di turbare la sua felicità e d'alterare la sua salute; ella è però cosa nota che quegli il quale viene educato nella sottomessione è mille volte più avventurato di quello che viene lasciato in balia del suo capriccio. Si esamini e si giudichi. Si vedrà il fanciullo bene educato essere gaio, contento e tranquillo; tutto sarà per lui piacere perchè tutto gli venne fatto meritare; l'altro per lo contrario è irrequieto, instabile e collerico a proporzione che più è stato guastato; i suoi desiderj si distruggono l'uno coll'altro; la più piccola contradizione lo irrita; nulla non lo diletta perchè di tutto è stato saziato.

Si crederebbe forse che i violenti

moti dai quali è sempre agitato non possano influire sul suo temperamento? credesi che l'inquietudine del suo spirito ed il disordine delle sue idee non siano capaci d'alterare le dilicate fibre del suo cervello? Si badi bene e si vedrà non esservi alcuni di questi beniamini che nei loro primi anni non abbiano patito alcuni sintomi di vertigine; e quando sono cresciuti si può giudicare dalla loro condotta se la loro testa è ben sana.

Genitori ciechi, voi v' ingannate assai nello scopo che vi proponete, e nei motivi di esso: voi credete d' essere teneri, e non siete che deboli; non è vero che amiate i vostri figliuoli, ma bensì il divertimento che essi a voi procacciano.

Credete voi che il cielo ve li affidi per essere l' oggetto d' una folle passione o per servirvi di divertimento? questa colpevole credenza trarrà voi ed essi nel precipizio.

Quando si sceglierà una nutrice, oltre alle qualità fisiche ch'ella dee avere, fate anche ch' ella sia donna di senno: sintanto che il fanciullo godrà di buona salute, non tollerate alcun suo capriccio, alcuna sua impazienza; e quand' anche sarà ammalato non dovrete abbandonare questo metodo: un mese di malattia nuoce di più alla sua educazione che non le abbia potuto giovare un anno di cure.

Se il fanciullo piange, si può facilmente conoscere il motivo delle sue lagrime; se piange per ottenere qualche cosa, mostra ostinazione ed impazienza; se piange senza che se ne scorga il motivo, è dolore: nel primo caso le carezze possono distrarlo, ma non si dia segno d'intenderlo e si faccia tutto al contrario di ciò che egli vorrebbe; nel secondo caso, interrogate la vostra tenerezza e questa vi consiglierà bene.

Le prime volontà di un fanciullo sono sempre deboli: è questo un germe che si svolge e che viene distrutto dalla menoma resistenza.

Appena slattato, allontanatelo dalla nutrice. Nel primo giorno il fanciullo verserà lagrime; se queste lagrime provengono da affezione e da sensività, queste preziose disposizioni non saranno mai pagate con bastanti carezze; se vi entra del capriccio, lo si accarezzi pur anche, ma queste carezze vengano scemate a proporzione dell' aumento della cattiveria; se egli chiede qualche cosa con impazienza, gli si dica, ma senza ombra di sdegno, *dolervi di dovergli rifiutar quella cosa, ma che non si concede ai fanciulli ciò che essi dimandano con impazienza*: forse egli non intenderà questo discorso, ma intenderà il tuono con cui lo direte; vedrà che non gli date ciò ch'egli chiede; sia stupore, sia stanchezza, egli cesserà di piangere; si profitti di questo intervallo per appagarlo.

Nel secondo giorno si sottoporrà la sua pazienza ad una più aspra prova, e si continuerà gradatamente nei giorni seguenti, badando sempre di non accarezzarlo che quando egli sarà quieto, e di cessare le carezze che a lui si fanno, e persino di prendere un aspetto più serio tosto che egli si mostrerà ostinato o impaziente: questo contegno non è aspro, nè crudele; il fanciullo si avvedrà ben presto non venir egli carezzato, e non ottenere cio che desidera se non quando è buono, e si risolverà a mostrarsi buono.

Tosto che lo avrete renduto tale, voi farete di lui ciò che vorrete: non dovrete più lavorare che su di voi medesimo, per conservarvi sempre vigile, per discoprire in lui i semi di difetti o di vizii spesso deboli ed oscuri, ma che tuttavia si debbono reprimere al primo loro comparire seppure volete ciò ottenere con certezza e senza tormentare il fanciullo; per fare che la sua intelligenza sia in grado di percepire le vostre lezioni, rendendole chiare; per tenere sempre con lui un eguale contegno, per corroborare le vostre lezioni colla vostra maniera di agire e di operare,

Non rassomigliate alla maggior parte delle governanti che sono cavillose, ruvide, brontolone, oppure sempre estatiche al cospetto de' loro allievi e loro eterne adulatrici. Il loro mal

garbo ed i loro difetti si comunicano ai fanciulli. Sia ferma la vostra condotta, l'umore uguale, le lezioni gioviali, i discorsi pieni di dolcezza; predicate coll'esempio, che ha pur sempre una grande possanza sia sui fanciulli sia sugli uomini; qualunque sia il temperamento del vostro allievo vedrete che insensibilmente la dolcezza e la serenità dell'animo vostro passeranno nel suo.

Se volete instruirlo con frutto, non contentatevi di far con lui pompa della vostra eloquenza alla presenza altrui e quando potrete essere udita; non è quando egli è dissipato che le cose assennate che ad esso si dicono possono su lui fare impressione; ma bensì in privato quando ha l'animo tranquillo e lo spirito raccolto. Non v'ha fanciullo alcuno nel quale non si possa colpire questo momento dell'attenzione; una governante intelligente può farlo nascere frequentemente.

Tosto ch'egli sarà in grado d'avere un'idea di Dio, insegnategli e fategli insegnare tutto ciò che dee imparare un fanciullo cristiano. E questi insegnamenti non vadano mai disgiunti dall'esempio: guai se dimenticate una volta sola di fare ch'egli compia gli atti di religione analoghi alla sua età!

I suoi doveri verso i genitori dovranno camminare di piè pari con quelli della religione. Avvertitelo che nelle loro mani è riposta la sua felicità o la sua sventura; che ad essi egli va debitore di tutto e che sono per esso l'immagine della divinità; che Dio loro ha conceduto sui figliuoli una parte della sua potestà, della sua bontà, della sua giustizia; che ad essi prescrive d'amare e di onorare i genitori, e non ha promesso una lunga vita che a quelli che gli onorano: ma fa d'uopo che il buon esempio de' genitori sia l'indivisibile compagno di queste lezioni.

Il primo sentimento che si dee esigere da un figliuolo, non è la sua amicizia, ma il suo rispetto: se volete che in seguito vi ami dovete da principio far che vi tema; il figliuolo cresciuto nell'indipendenza, non pensa che per se medesimo ed il suo cuore s'indura; quello che viene allevato nella sottomessione, scorge d'aver bisogno di sostegno e prende naturalmente affezione per le persone dalle quali egli dipende.

I genitori debbono nascondere al figliuolo la molta tenerezza che hanno per lui, perchè, sapendolo, ne abuserebbe; vadano di rado a vederlo se si trova in un collegio, o per lo meno si trattengano poco con esso, mostrando d'esserci andati più per esaminare la sua condotta che per accarezzarlo; non ischerzino mai seco lui con troppa famigliarità. Chi è padre rispetta se medesimo rispettando la debolezza morale dei figliuoli.

Renda ogni giorno il figliuolo, se lo avete in casa, il tributo di rispetto che dee ai genitori: non lo trattenete a lungo con voi, se non a titolo di premio; se siete contento di lui, accoglietelo con bontà, accarezzatelo, ma nel tempo medesimo dategli qualche buon consiglio. La governante dee sempre ricevere gli avvisi dai genitori intorno ad ogni discorso che terrà col figliuolo. Se essa non sarà contenta di lui, lo conduca ad adempire i suoi doveri con essi, ma i genitori ricusino di vederlo.

Probabilmente egli si scioglierà in lagrime: se lo vedrete scosso come lo dee essere, non aggiungete a questo un nuovo castigo, anzi procacciate di consolarlo. Prendete parte nel suo dolore, ditegli che è giusto, ma ch'egli lo ha meritato e non dipendere che da lui il rientrare in grazia con una condotta migliore. Se per lo contrario non è bastantemente colpito dal rimorso, aggiungete tutte le privazioni capaci di destarlo, e sottoponetelo ad esse non come in pena del suo primo fallo, ma in pena della sua insensività; ma questa insensività è rarissima.

Non ho parlato dell'ubbidienza, sebbene sia dessa la base di ogni educazione; senza di essa non è possibile che si stampi alcuna buona massima nello spirito di un fanciullo; essa dee essere radicata nel suo cuore prima ancora ch'egli sappia che cosa sia,

l'ubbidire, e l'ho in lui supposta parlando de' doveri precedenti. I fanciulli non sono disubbidienti se non quanto si vuole ch'essi lo siano; non ve n'è alcuno che ardisca di opporsi sia ad un ordine di far qualche cosa, sia al divieto, allorquando è certo d'essere punito della sua disubbidienza: non si dee permettere la menoma esitanza: la più lieve disubbidienza dee essere punita. Se nella prima infanzia non viene avvezzato a seguire la ragione altrui, è cosa certa che crescendo in età non saprà seguire neppure la sua propria.

(*sarà continuato*)

EDUCAZIONE MORALE.

Arte di rendere l'uomo felice.

Questa scienza sulla quale è fondato l'edifizio sociale e senza della quale tutti i nostri sentimenti vengono a rompere contro il vile interesse, che espressamente si converte in base della nostra fallace educazione, non ha finora esercitato che l'intelletto dei filosofi. Invano le loro generose voci si sono fatte udire per richiamare l'uomo ai doveri che l'Eterno ha scolpiti nell'animo; invano gli apostoli della verità si sono sforzati per persuaderlo che la felicità non consiste nel rinchiudersi in un'esistenza d'egoismo e di freddo calcolo; l'uomo è rimasto sordo a queste nobili lezioni, essendo persuaso che quanto chiamasi morale è soltanto uno studio per uso di quelli che vogliono rimanere ingannati. Non sarebbe forse tempo di combattere questo errore? non è dovere di tutti gli amici dell'umanità d'illuminare l'uomo intorno ai pericoli che minacciano la futura società, e che quasi ne farebbero temer prossimo il fine, se non sapessimo con certezza esistere nella nostra natura una solenne mentita contro una cotanto colpevole dottrina.

Rendiamo dunque note a tutti una quantità di massime che per troppo lungo tempo non sono state generalmente seguite perchè rimasero estranee alla generale educazione.

L'uomo è nato per essere felice; i suoi desiderj, la savièzza del Creatore danno la prova di questa asserzione; eppure da ogni parte sorgono lamenti contro il destino! noi gemiamo circondati da dovizie delle quali non conosciamo nè l'uso, nè il prezzo, simili al viaggiatore gemente in mezzo di vegetabili preziosi, la di cui virtù, da esso ignorata, rianimerebbe le mancanti sue forze.

— Il nostro carattere non è unicamente il risultamento della nostra struttura organica; esso viene anche formato da tutte le impressioni che abbiamo ricevute, da tutte le riflessioni che abbiamo fatte. La prodigiosa varietà di caratteri che si osserva in un popolo incivilito, è talmente l'effetto delle sue instituzioni, che nelle contrade agresti e povere, dove gli uomini menano quasi tutti uno stesso genere di vita, l'uniformità dei costumi è eguale alla monotonia delle occupazioni.

— Che cosa sono le pene? desiderii superiori alle nostre forze. Gli orientali narrano che Oromase apparve al virtuoso Vrbeck, e gli disse: desidera qualche cosa ed io ti appagherò. — Sorgente di luce, rispose quel savio, ti prego di restringere le mie brame alle sole cose delle quali non posso aver difetto.

— Quante incertezze, quanti tormenti si potrebbero risparmiare alla nostra debolezza, se, sino dall'infanzia, venissero diretti i nostri sguardi verso gli oggetti essenziali per la felicità, se venissero spogliati del loro incanto mentitore quelli che, in seguito, producono le speranze chimeriche e gli amari rammarichi! quanta gratitudine non dovremmo al maestro previdente, le cure del quale spianerebbero per noi il sentiero della felicità! i grandi risultamenti che farebbe d'uopo si ottenessero dall'educazione sarebbero quelli di moderare i nostri desiderj e di trovar sempre qualche compenso nelle pene della vita. Per lo contrario, eccitando la nostra emu-

lazione, inspirandoci l'ardore d'accrescere le nostre sostanze, d'ecclissare i nostri rivali, studiansi, per così dire, i nostri maestri, di renderci malcontenti della nostra sorte; e, come se temessero che non venissimo ben presto pervertiti dal contagio dell'esempio, fanno entrar per forza nell' animo nostro l' ambizione e la cupidigia. Si trattano di chimera que'desiderii semplici e puri che per se medesimi sono piaceri e non chiamano che una facile felicità; i desiderii di cui veniamo infiammati sono di quelli che inaridiscono il cuore, tormentano la vita e si ottengono senza che ne rimaniamo soddisfatti.

— In mezzo agli uomini, la virtù la più utile è l' indulgenza: chi diventa severo dimentica di quante doti egli medesimo è sprovveduto, e di quanti difetti egli non fu preservato che per caso; egli dimentica la debolezza dell' uomo e l'impero che esercitano sopra di esso gli oggetti che lo circondano. Per rendere esatta giustizia ai nostri simili converrebbe conoscere il prezzo di tutti gli aiuti, e l'importanza di tutti gli ostacoli che essi hanno incontrati nel loro cammino: giudicando in tal modo, quante azioni celebri ci sembrerebbero meno sorprendenti, e quanti falli ci sembrerebbero degni di scusa! l'indulgenza è quella che insegna il maraviglioso secreto d'essere in pace con noi medesimi e con gli altri uomini. Taluni si mostrano nel mondo eccessivamente schietti: questi sono temuti, e le contrarietà a cui vanno esposti aumentano ogni giorno la loro asprezza gravosa e la loro importuna sgarbatezza. Altri molti non arrossiscono d'alcuna compiacenza, pieghevoli e fallaci, sorridono a ciò che loro dispiace, lodano ciò che trovano ridicolo, fanno plauso a ciò che sanno esser vile. Siate indulgenti e non sacrificherete la stima di voi medesimi; e la schiettezza, invece di nuocervi, renderà più amabile la vostra affabilità. Fa d'uopo che la nostra coraggiosa indulgenza si stenda anche su gli sventurati che sono vittime dei loro lunghi errori. Troppi di già sono quelli che assumono l' incarico di accusarli; prendiamo per noi quello di stendere loro una mano soccorrevole.

— Tra le virtù che debbono procacciarci l'altrui benevoglienza, assegniamo un luogo principale alla modestia. L' uomo semplice e modesto vive ignorato, sino al momento in cui alcuni casi impreveduti, disvelano le sue qualità pregievoli, le sue generose azioni; egli rassomiglia a quei fiori che nascendo sopra umili steli, sfuggono alla vista e il solo loro olezzo li fa scoprire. L'orgoglio attrae prontamente gli sguardi; ma chi fa sempre il proprio elogio dispensa gli altri dal lodarlo poi per l' avvenire. L' uomo modesto, uscendo un giorno dalla sua passeggiera oscurità, otterrà quelle dolci lodi che il cuore sa prodigare senza sforzi. Allora la sua superiorità invece di parere importuna, sembrerà seducente: la modestia procaccia ai talenti ed alla virtù un incanto simile a quello che il pudore aggiunge alla bellezza.

— Non rechiamo con noi nel mondo nè curiosità, nè imprudenza. La curiosità è il difetto d'una mente meschina, la quale, non sapendo occuparsi, ha d'uopo di divertirsi delle occupazioni degli altri. Se essa ragguarda ad oggetti minuti, è ridicola; negli affari importanti, ella diventa odiosa. Non cercate a conoscere altre pene ed altre agitazioni oltre a quelle che voi potete acchetare.

— L'arte d'essere felice non è quella d'evitare tutti i mali, perchè allora non si dovrebbe amar nulla. Se evvi una sorte degna d'invidia, ella è quella di un mortale sensitivo e buono che vede la sua opera nella felicità di tutti quelli che lo circondano. Cercate di circondarvi di persone felici: la felicità della vostra famiglia sia lo scopo costante delle vostre cure; antivenite le brame degli amici ed indovinate le loro afflizioni. Inspirate la fedeltà ai vostri domestici accertando loro un' onesta sussistenza nella vecchiezza. Conservate gli stessi operai, ed all' uopo date ad essi consigli ed aiuti. Finalmente, nella

casa del padre di famiglia, tutti siano a parte della felicità; sì, tutti; persino gli animali, tenuti con vigilanza, trattati con dolcezza, debbono avere il premio dei loro servigi.

— Uno dei principali vantaggi dello studio è quello di liberare lo spirito dai vani e dannosi pregiudizii. Quanti affanni non hanno cagionato quelli che vennero dagli stolti o dai perfidi confusi insieme colle idee di religione! Dopo le grandi calamità che fecero perdere le traccie delle scienze e delle arti, gli uomini, inseguiti dal terrore, credeano di veder genii malefici volar sulle nubi ed errare nelle folte foreste. Il mormorar dei venti ed il rombar del tuono parevano ad essi le voci delle loro deità infernali; e prostesi con terrore, cercavano con sanguinosi sacrificj di appagare i loro iddii corrucciati. Un picciolo numero d'uomini, illuminati dall' osservazione, dissiparono finalmente lo spavento, rivelando alcune delle più semplici leggi della fisica: svanirono allora i fantasmi ed un Dio giusto regnò sulla natura consolata. Si crede che un immenso intervallo ci separi da quei tempi di disastri e di terrori; ma il troppo sapere che vantano i tempi nostri potrebbe forse essere l'indizio d'una nuova non impossibile barbarie!

— Tutte le affezioni generose e tenere acquistano un nuovo pregio se vanno congiunte colle idee religiose; ed infatti, quanti oggetti, belli per sè medesimi, acquistano un nuovo splendore quando li rischiara una pura luce? La pietà figliale diventa più commovente in quei figliuoli che pregano con fervore onde conservare i giorni d'una adorata madre; guidi una caritatevole donna un sentimento pio, e diventa essa l'angelo delle consolazioni che visita il tetto delle lagrime e della miseria. La stessa virtù riceve il suo maggior lustro dal suo vincolo colle idee religiose.

— La vita è un libro nel quale si legge una pagina ogni giorno. Fa d'uopo segnare tutto ciò che si trova d'instruttivo in ognuna di queste pagine.

Il *divo* Marco Aurelio si compiaceva nel conversare con se medesimo, e sapeva godere del presente ricercando nel passato lezioni per l'avvenire.

« Ho imparato, egli dice, da Vero, avolo mio, ad essere dolce e compiacente.

« La fama lasciata da mio padre, e la memoria che si conserva delle sue buone azioni, mi hanno insegnato la modestia.

« Mia madre mi ha ammaestrato nella pietà. Essa mi ha insegnato ad essere liberale; e non solamente a non far male ad alcuno, ma a non concepirne neppure il pensiero.

« Vado debitore al mio aio d'essere paziente ne' miei lavori, d'aver pochi bisogni, di saper lavorare colle mie mani, di non impicciarmi nelle cose per me estranee, e di non dare alcuno accesso ai delatori.

« Diogneto mi ha insegnato a non divertirmi di cose frivole; a non prestar fede ai ciarlatani ed agli incantatori; a non credere nulla di ciò che si dice de' scongiuri, dei demoni e di tutti i sortilegi di questo genere. Da esso ho imparato a sopportare che si parli di me con ogni libertà e ad applicarmi interamente alla filosofia.

« Rustico mi ha dimostrato aver io d'uopo di correggere i miei costumi; che dovea evitare l'orgoglio dei sofisti, non cercar di fare ammirare dal popolo la pazienza e l'austerità della mia vita; ad essere sempre pronto a perdonare a quelli che mi avrebbero offeso, e ad accogliergli ogni volta che avrebbero voluto ritornare a me.

« Da Apollonio ho imparato ad essere libero e saldo ne' miei disegni; a non seguire che la ragione anche nelle minime cose; ad essere sempre eguale anche in mezzo ai più acuti dolori. Il suo esempio mi ha convinto che l'uomo può essere ad un tempo severo e dolce.

« Sesto mi ha insegnato a governare la mia casa da buon padre di famiglia, ad avere una gravità semplice, senza ostentazione; a cercare d'indovinare ed antivenire i desiderj ed i bisogni de' miei amici; a sopportare gli ignoranti

ed i prosuntuosi che parlano senza pensare a ciò che dicono, ed a pormi a livello di tutti, per essere da tutti inteso.

« Da Alessandro il grammatico ho imparato a disputare senza prorompere in ingiurie.

« Alessandro il platonico mi ha insegnato che, senza un' estrema necessità, non si dee dire nè scrivere a chi che sia: non ho tempo di attendere a tale o tale altra cosa; nè allegare i molti affari che ci opprimono per dispensarci di rendere tutti i buoni uffizii che da noi richiede il vincolo della società.

« Vado debitore agli insegnamenti di mio fratello Severo dell' amore che ho per la verità e per la giustizia; egli mi ha inspirato il desiderio di governar l'impero con leggi eguali per tutti e di regnare in modo che i miei sudditi godano interamente di un'equa libertà.

« Ringrazio gli Dei d'avermi dato dei buoni avi, un buon padre, una buona madre, una buona sorella, buoni precettori, buoni domestici, buoni amici, in somma ciò tutto di buono che si può in terra desiderare. »

GIUSEPPE DROZ
dell'Accademia Francese.

INDUSTRIA MECCANICA.

Anemometro ossia macchina meteorologica istantaerea.

Ci è di sommo piacere il poter annunziare un ritrovato ingegnosissimo di un nostro concittadino, Ignazio Novarese da Montiglio: ne daremo qui un breve cenno, rimandando i lettori allo scritto da lui testè dato alla luce, (1) nel quale ne troveranno l'esatta descrizione, e le più minute particolarità. Abbiamo il barometro che serve a conoscere le variazioni nella gravità ed elasticità dell' aria; il termometro che indica la variazione che succede nell' atmosfera per rispetto al caldo ed al freddo; l' igrometro che ci chiarisce dello stato attuale dell' atmosfera terrestre riguardo all' umidità ed alla siccità; ora l' autore aggiunge un nuovo strumento, col quale potremo conoscere la vera direzione graduale, e la forza immediata dell' aria, ed ottenere nella propria casa il notabile suo cambiamento esterno. Finora, così l'autore, ad ognuno per informarsi sulla direzione e cangiamento istantaneo dell'aria esterna era inevitabile di doversi esporre a cielo scoperto in osservazione di queste vele comuni in latta, che soglionsi inalberare sulle cime delle torri, o su alti edifizi per averne le desiderate nozioni. Voglio credere che quando tali membrature si trovano di recente messe in opera, possa succedere che un robusto vento imprima in questa circostanza alla vela una forte spinta, e la metta a giusta direzione; ma che cosa in seguito ne succede? Dopo qualche tempo che le stesse sono esposte all'intemperie, eziandio soggette all' ossidazione od alla ruggine, diventano fisse in modo, che neppure un vento gagliardo può spingerle: per tale effetto vediamo spesso, che trovandosi collocate da vicino alcune di queste vele, difficilmente se ne trovano due che vadano d' accordo; sono anzi per l'ordinario a direzione opposta. Certuni poi, volendosi procurare tali nozioni nell'interno delle loro case, si accontentano di collocare a perpendicolo tanto esternamente che di penetrazione ne' vòlti delle eminenti specole una verga di ferro, fissando al suo vertice una vela in latta, ed alla sua base una sfera indicante, onde per mezzo d' un segnato quadrante al vòlto stesso, od anche al pieno orizzontale di detta specola, ottengono la direzione de' quattro venti; senza dubbio può riuscire tal cosa comoda, ma non perfetta. Che se questa perfetta si brami in qualsivoglia casa e piano di essa, si può ottenere col meccanismo dell' anemometro, semprechè

(1) Descrizione geometrica, meccanico-pratica di un anemometro, ossia macchina meteorologica istantaerea di nuova invenzione e di un mulino a vento di nuovo necessario perfezionamento, ambidue in attività, dedicati a S. S. R. M. CARLO ALBERTO Re di Sardegna, ecc.

la fabbrica non si trovi sotto ad una torre, o ad alcuna cupola di chiesa, mentre si richiede che le membrature esteriori siano isolate per tenere affatto lontana ogni imperfezione; e sicurissimi saranno coloro i quali avranno la casa d'abitazione in un luogo, il cui vertice goda un libero orizzonte, come per esempio ai limiti della città, nelle piazze, case di campagna, e simili; altrimenti in ogni angolo interno della città ognuno può procurarsi un tale meccanismo perfezionato mediante un tubo verticale di due centimetri di diametro, che traversi perpendicolarmente ed internamente la fabbrica; perciò fa d'uopo ai vòlti della medesima un orifizio di ugual diametro e rettilineo: l'orifizio poi necessario a questo tubo di due centimetri di diametro, equivale al foro comune che si fa per l'uso dei campanelli. A questo proposito è da osservarsi che ove vi sono *franklini* o *stufe*, il canale conduttore del fumo, dalla base all'estremità può servire all'inalberazione del tubo verticale. Quanto alla grandezza ognuno può procurarsela come più gli torna a grado; come pure può riporsi in quel parte dell'interno della casa è più comodo, semprechè venga appoggiato ad una parete maestra.

Quando poi a taluno piacesse di togliere la veduta del tubo verticale nella camera, si può ottenere facilissimamente, nel rinchiuderlo nella parete maestra della fabbrica colla sola profondità di centimetri 5 e viceversa: e quando non si volesse porre nell'interno del muro, e si bramasse di toglierne tuttavia la vista, l'autore si offre di dare diversi disegni d'ornamento appositamente ideati ed analoghi al medesimo meccanismo. Per quanti piani poi ci siano in una casa, dopo che siasi fatto inalberare al piano terreno il tubo verticale colle membrature esterne, quando gli abitatori de' successivi piani desiderassero ciascuno un anemometro, potranno procurarselo facilissimamente coll'andare d'accordo fra loro pel collocamento nell'eguale posizione del meccanismo nell'interno della camera, appoggiato, come si disse, ad un muro maestro, ben inteso che la corrispondenza sia rettilinea.

Lo stato del meccanismo in azione semplice, prodotto dal leggiero volume dell'aria esterna, somministra le misure graduali di quel vento o mezzo vento successivo variabile; se l'atmosfera trovasi in perfetta calma, il meccanismo non dà alcun segno; tuttavia due volte al giorno immancabilmente, cioè al levarsi ed al tramontare del sole, si conosce in esso un deciso movimento, che bastantemente informa della direzione giusta e graduata di essi venti dominatori, che regneranno nel corso di parecchie ore. Tale movimento può chiamarsi periodico, presentandosi sempre un dato volume d'aria in queste due ore del giorno anche impetuosamente.

Nella primavera poi, od in tempi procellosi, in cui l'aria atmosferica possiede e spiega maggiore violenza nella sua agitazione, unica origine dell'impeto istantaneo del vento, verranno tosto e fortemente investite le rispettive forze esterne del ventilatore e regolatore, le quali imprimendo unitamente l'immediata loro azione sopra tutti e tre i movimenti di diversa natura, producono effetti maravigliosi sull'ideato meccanismo dell'anemometro, di modo che tanto la sfera indicante sul suo quadrante orizzontale, quanto i quattro principali venti collocati ai loro punti cardinali della sfera avranno un moto vibratissimo; e soffermandosi essi moti coll'intervallo di un minuto secondo, lascieranno a bell'agio conoscere perfettamente la regolare e necessaria direzione del vento principale dominante. La triplice meccanica variazione di essi uniti movimenti, serve in questa stagione di piacevole passatempo pel continuo cambiamento sulle figure caratterizzate dei quattro venti principali, i quali tutti colla massima agitazione cangeranno a vicenda i loro rispettivi punti cardinali.

L'autore provvide anche al modo di poterlo adoperare in mare, non ostante il moto ondulatorio del bastimento.

Mulino a vento perfezionato.

Lo stesso signor Ignazio Novarese corresse pure molti gravissimi difetti dei mulini a vento, e li recò ad un uso più costante e meno dispendioso. (1)

Da lunga pezza si conobbe non gran fatto perfetto il meccanismo de' mulini a vento così per rispetto alla difficoltà del luogo poco eminente, come pel tardo ed incerto moto di rotazione sulle forze esterne, pel modo con che si sogliono costruire.

In Germania particolarmente, essendo le sue regioni per la maggior parte esposte al nord, e perciò esposte al costante soffio di cotal vento, pochi si sono occupati a perfezionare il meccanismo per valersene in altre inaspettate direzioni: altri poi persuasi di averlo perfezionato coll' essersi assicurati delle direzioni dei quattro venti principali, per cui non viene mai interrotto il moto del ruotatorio interno, si sono per avventura dati a credere che ciò potesse essere sufficiente e sicuro l'innalzamento di siffatte macchine nelle nostre terre. Ma per essere poi soggetti non pure alle quattro direzioni de' venti principali e collaterali, ma ben anco ad infiniti variabili che sorgono ad un tratto, e che sono soverchiamente irregolari perchè o troppo lenti, o troppo forti, o turbinosi, trovansi perciò di nissun uso le stesse forze ultimamente adottate, e fu indispensabile di trovare nel ruotatorio superiore esterno la facilità d' incontrare la direzione sopra tutti i punti dell'orizzonte, ed opporsi a qualsiasi percossa proveniente da un'origine così irregolare ed istantanea. A tal fine l'ingegnoso nostro autore inventò una macchina meteorologica, ch' egli chiama Tecmerio ossia Indicatore, la quale segna e dà esattamente l'equazione dell'aria esterna variamente elastica de' luoghi diversi più o meno eminenti e ventilati, fa aperto quale luogo sia ad essi conveniente, e quale abbia ad essere la loro mole adeguata e corrispondente. Oltre a ciò applicò alla già nota costruzione di essi mulini due rotatorii coi quali viensi ad imprimere il moto di rotazione assoluta ad un senso solo, sì e come conviene unicamente a cotale uso particolare, senza che vengasi ad interrompere a qualsiasi improvviso cambiamento de' venti. Trovò pur anco il modo come poter internamente all'uopo rendere ad arbitrio celere o moderato il moto di rotazione. Per siffatto modo il suo mulino può con sommo vantaggio venir collocato ne' luoghi alpestri e secchi; ne' luoghi non secchi, ma scarsi di acque correnti; ed in tutti quegli altri, ove la rigida stagione del ghiaccio rende inutili per notabile parte dell'anno le sorgenti anche più copiose. Rendesi poi indispensabile negli accampamenti, o negli assedj, in cui le acque possono essere intercette.

Il nostro Autore si offre di appagare gli amatori facendo loro vedere il frumento in breve tempo e colla massima facilità disfatto non altrimenti, che se ricavassesi dai mulini comuni colla forza motrice dell'acqua. Se non che questo suo mulino essendosi dovuto porre su di una fabbrica pochissimo elevata, ed in luogo angusto, convenne ridurre tutti i membri che lo compongono alla sesta parte della dimensione di quelli che si avessero a fabbricare all' aperto in luoghi elevati.

B.

(1) Veggasi l' Opera sopraccennata, la quale tratta pure di questo suo mulino perfezionato di cui facciamo qui un picciolo cenno.

ECONOMIA PRATICA.

INDUSTRIA.

Del modo d' imbiancare la paglia per far cappelli od altri lavori.

Si fa uso della paglia in varie arti: se ne adopera in grande quantità per i cappelli da donna e per altri lavori delle modiste.

S' incontrano non poche difficoltà nel dare alla paglia una bianchezza sufficiente. Il mezzo più comunemente adoperato è quello di esporla al vapore del zolfo in una stufa. L' acido zolforico intacca, è vero, una parte della materia colorante, ma non distrugge interamente la tinta gialla. Un altro inconveniente non meno grave è la proprietà che ha la paglia imbiancata coll' acido zolforico di ripigliare il suo primo colore; immergendo i tessuti di paglia imbiancata coll' acido zolforico, nell' acqua bollente, essa ringiallisce immediatamente, prova questa che l' effetto di quell' acido non fu che superficiale e che la discolorazione non ha penetrato nell'interno della paglia.

Il color giallo della paglia è un ostacolo alla tintura di essa; riesce impossibile il comunicarle dei colori brillanti, perchè vengono sempre annubilati dalla miscea del suo colore giallo naturale. Questo colore principalmente offende le tinture azzurre che riescono sempre alquanto verdognole; ed è quasi impossibile il darle un colore verde chiaro.

Invano si tentò d' imbiancare la paglia all'aria aperta, come si fa colle tele di canape, di lino e di cotone; essa contiene troppo di materia colorante e perde, rimanendo troppo tempo sul prato, una parte della sua forza e della sua pieghevolezza; se riceve una parziale imbiancatura al sole, questa imbiancatura non penetra nell' interno e non somministra che una bianchezza nubilata.

Il cloro è il solo menstruo che possa imbiancarla efficacemente. Il signor Fischer di Vienna ha fatto molti esperimenti per l'imbiancatura della paglia, e potendo questi riuscire giovevoli, ne daremo un cenno.

Egli ha preso una quantità di paglia passata alla stufa, primamente scelta e tagliata a lunghezza opportuna: la introdusse in una caldaia di rame piena di un ranno debole di potassa; fece bollire il bagno per tre ore, e di mano in mano che l' acqua diminuiva per la svaporazione, ne surrogava altrettanta. La paglia avea preso un colore giallo-scuro, quasi bruno: divenne molle assai; il ranno era cotanto impregnato di tal colore che pareva una tintura. La paglia ritirata venne sciacquata nell' acqua chiara che tinse per alcuni minuti. Apparecchiò poscia un bagno d' acido idroclorico nel quale immerse la paglia: dopo varii giorni essa non avea perduto il suo colore. Dispose il signor Fischer una soluzione di cloruro di potassa e vi immerse la paglia: dopo ventiquattr' ore ebbe il contento di vedere la paglia divenuta bianchissima al pari delle più bianche tele di cotone. Questa paglia, sciacquata in molta acqua e fatta asciugare per distruggere l'odore di cloro, si trovava di un' apparenza più fina, e si piegava con maggiore facilità, senza che si scorgesse aver ella perduto alcuna parte, della sua forza.

È stato osservato che la paglia così preparata diventa anche più flessibile e più idonea per il lavoro; e riesce assai grata alla vista per la perdita della sua materia colorante; ella acquista una diafaneità ed un lucido di raso che la fanno bellissima; inoltre essa acquista una tale flessibilità che la si può attortigliare intorno alle dita senza che si rompa.

La paglia richiede, per essere imbianchita, una ragguardevole quantità di cloro, perchè la materia colorante si

attiene ad essa con molta forza. Se ne può avere una prova convincente facendo bollire della paglia nel ranno per tre ore poi vuotando il liquido; rinnovando la cottura in un secondo ranno per un' ora, questo secondo ranno sarà fortemente impregnato di colore.

Metodo per operare in grande.

Disponete la paglia destinata all'imbianchitura entro tinozze di legno dolce d' un' ampiezza sufficiente, versateci sopra dell' acqua bollente, lasciate riposare ventiquattr' ore poi traetene l' acqua di sotto: poi apparecchiate il ranno in caldaja di rame; mettete una libbra di potassa per ogni sei libbre d' acqua; fate bollire il ranno per tre ore avendo cura di surrogare quanto se ne perde per la svaporazione, di mano in mano che questa segue, e senza arrestare la bollitura. Quando il ranno sarà raffreddato, ritirate la paglia, mettetela in tinozze, versateci sopra dell' acqua pura, e quando quest' acqua sarà di colore giallo, traetela di sotto e rinnovatela otto o dieci volte durante cinque o sei giorni finchè elle esca interamente limpida: apparecchiate un secondo ranno, per metà meno forte del primo; dopo un' ora di bollitura ritraete la paglia e mettela in tinozze e vuotatevi sopra acqua bollente; quando quest' acqua è fredda si sottrae e la si surroga ogni giorno, per tre giorni, con acqua fresca; allora la paglia sarà atta ad essere immersa in una soluzione di cloruro d' ossido di potassio oppure di sodio: si versa la soluzione sovra il tutto, si ricopre la tinozza e la si lascia riposare ventiquattro o trentasei ore, se non è ancora totalmente imbianchita; si farà la prova del ranno per vedere se è indebolito. Nel caso contrario la si lascierà riposare ancora dodeci o venti ore al più; ma se il liquido è indebolito se ne sottrarrà una parte e si aggiungerà alquanto di liquido novello, il che darà compimento all' operazione.

Giova osservare che il liquido non si dee mai gettar via; che quello che sarà stato quasi esausto potrà essere adoperato per un' immersione preparatoria della paglia, affinchè nulla non si perda nella operazione.

La paglia imbiancata con questo metodo ha un odore particolare appieno diverso da quello delle tele di canape, lino e cotone; questo odore è assai aderente, e soltanto dopo alcune settimane e ripetute sciacquature ed esposizioni al sole ed all' aria, esso scomparisce interamente. Se la paglia è destinata ad essere tinta, si debbono raddoppiare le precauzioni nelle ultime lavature per tema che una qualche parte di cloro non possa nuocere all' operazione della tintura: nulla non v'ha che tanto concorra a purificarnela, quanto l' esposizione al sole. E questa esposizione la rende sempre più brillante.

La paglia imbiancata con questo metodo non soggiace ad alcuna mutazione: e punto non ingiallisce ancorchè venga per lungo tempo esposta al sole ed all' aria.

Con. Us.

Gasse calci-ossi-idrogeno.

È stata fatta a Londra una scoperta della maggior importanza, intorno alla illuminazione. Consiste questa nell' esporre una pallottola di calcina alla combustione dei gassi ossigeno ed idrogeno. La luce prodotta per questa via rassomiglia ai raggi solari concentrati nel focolare d'un riflettitore circolare o parabolico.

È stata applicata questa scoperta al microscopio solare per surrogare l'effetto del sole, in ogni tempo ed in ogni luogo, allorquando non si può godere della presenza de' raggi di questo astro.

Il luogotenente Drummond, della reale marineria d' Inghilterra, ha imaginato di far uso di questa luce, alla quale fu dato il nome di calci-ossi-idrogeno, per illuminare i fari, invece delle lampane d' Argand e dei riflettitori di cui si suole far uso.

Ogni pallottola di calce, grossa non più d'un bel pisello, arde per venti o

ventotto minuti. Si surrogano successivamente dopo la loro combustione.

La possanza illuminante di questo nuovo sistema è tale, che un globetto di calce del diametro di tre linee, produce in intensità di luce, per mezzo della sua combustione coll'ossigeno e coll'idrogeno, tanta luce quanto 200 lampade d'Argand, o 2400 candele.

Si fece non ha guari uno sperimento al faro di Purfleet, sotto la direzione del luogotenente Drummond, alla presenza d'una giunta eletta dai *Lords* dell'ammiragliato.

Alla distanza di quattro leghe in una notte oscurissima, il faro di Purfleet, veduto da Blackwal, presentava, con questo nuovo metodo d'illuminazione, un chiarore straordinario ed abbagliante.

Si scopriva perfettamente, a malgrado di tanta distanza, sopra un muro oscuro, i riflessi d'ombre che prima non erano visibili neppure coll'aiuto di sette riflettori parabolici illuminati da lampade d'Argand, l'azione delle quali veniva di molto aumentata da vetri lenticolari, secondo il nuovo sistema francese di Fourier.

Nel muovimento rotatorio dei riflettitori a globetti di calce, si osserva un effetto tanto sorprendente, quanto bello: ogni volta che il focolare della luce spariva allo sguardo de' spettatori, una lunga corrente luminosa sfuggiva dal luogo dove la pallottola illuminante veniva collocata e rischiarava l'orizzonte ad una grande distanza. Questo globo luminoso faceva il giro dell'orizzonte accompagnando il muovimento rotatorio del riflettitore. Questa nuova scoperta è importantissima per il progresso delle arti.

ECONOMIA PUBBLICA

OSSERVAZIONI
INTORNO AGLI SPEDALI DEI PAZZI.

La materia delle seguenti osservazioni è tratta da quattro sorgenti, cioè dalle *Relazioni della Giunta eletta dal Parlamento Inglese*, ecc.; dalla *Istoria dell'asilo dei mentecatti a Yorck, di Gionata Gray*; dalle *Osservazioni di Guglielmo Starck intorno all'edificazione dei manicomii*; e finalmente dalle *Nozioni pratiche intorno all'edificazione ed all'economia degli asili per i mentecatti poveri, di Samuele Tuke*.

Trovasi nelle accennate opere la maggior quantità di osservazioni che sia finora stata raccolta intorno a questo argomento. Il numero delle penose e ributtanti particolarità nelle medesime opere contenute ha con ogni evidenza dimostrato che, nella cura dei mentecatti, il rigore è sempre inutile e che il più efficace metodo di guarigione è quello che ha per fondamento la pazienza e la dolcezza.

In varii tempi nell'Inghilterra si erano alzate lagnanze contro il rigore che si praticava negli spedali dei pazzi. Una proposta fatta fino dal 1763, fece nascere, dieci anni dopo, una legge destinata ad antivenire ed a rimuovere gli abusi. Il benefico Howard estese anche sui mentecatti quelle pietose cure che avea rivolte ai carcerati. Il cavaliere O' Paul pubblicò nel 1796 un progetto d'ospedale per i pazzi a Gloucester, e per ultimo, le indagini prescritte dal Parlamento, nel 1807, produssero un anno dopo, una legge, la quale prescrisse che si edificassero varii spedali in varie contee d'Inghilterra.

Merita a questo riguardo grandissima lode lo zelo perseverante dei Quacheri. Pare che nell'occasione del rifiuto ricevuto da uno di essi, che avea chiesto di visitare un suo parente nell'ospedale di Yorck, i *Quacheri* abbiano rivolto

la loro attenzione alla ricerca dei modi onde migliorare il reggimento degli spedali de' pazzi. Diffatti nel 1793 piantarono il *Ritiro di York*, dove i mentecatti vengono trattati con maggior carità che in ogni altro luogo. I risultamenti del metodo quivi praticato vennero pubblicati e generarono l' intiera riforma del difettoso metodo antico. Non è gran tempo che i mentecatti veniano riguardati siccome inetti a gustare d'alcun piacere intellettuale, e a sentire alcun fisico dolore. Parea non si pensasse che a rinserrare queste povere creature in uno stretto carcere. L'esempio del Ritiro dei Quacheri a York dimostrò che la forza altro non facea che produrre effetti contrarii a quelli che invocava l' umanità. Nel 1813 venne presentato alla *Camera bassa* un progetto per la riforma di tutti gli spedali de' pazzi; ma l'opinione non era ancora abbastanza illuminata, ed il progetto nulla produsse. Nell'anno seguente la *Camera bassa* approvò una legge a questo riguardo, che venne dalla *Camera alta* rigettata. Alla fine fu eletta una Giunta, che ha durato più di un anno, onde esaminare tutti i fatti relativi a questo argomento. Il lavoro di essa Giunta ha sparso moltissima luce su gli errori e sopra i deplorabili abusi che si commetteano *in tutti gli spedali pei mentecatti.*

Si può vedere nella terza relazione del 1816, che la Giunta rende piena giustizia al reggimento della *Salnitraia* di Parigi, aggiugnendo non di meno, che la troppa ampiezza di quella *Casa*, la quale racchiude circa mille mentecatti, produce danni gravissimi.

« Le sale ed i letti, dice il Relatore, « sono quali debbono essere; ma le « piccole celle che trovansi al difuori « nella corte, nelle quali si tengono i « pazzi furiosi, sono fredde ed umide. « In alcune di esse ci sono due o tre « letti, parte con materazzo, parte con « sola paglia. Risguardando al tutto « insieme ed al numero degl' infermi, « lo stabilimento è buono e dovrei « chiamarlo eccellente per quelli che « sono in istato di guarire; ma quelli « che sono aggravati dal male vengono « trascurati. I pazzi incurabili sono trat- « tati peggio che in Inghilterra. Quan- « do visitai la *Salnitraia*, nel 1814, « vi erano novecento trenta due pazzi, « la decima parte dei quali non lasciava « mai il letto. Nel dicembre 1815 ve « n'erano ottocento quarantadue. Si fa- « cea quivi uso abbondante di bagni cal- « di, e gli ammalati poteano passeggiare « liberamente un vasto giardino. La « biancheria degli ammalati che non « uscivano da letto veniva cambiata, oc- « correndo, anche dieci volte al giorno; « ed era rimarchevole la nettezza delle « camere, in ciascheduna delle quali « erano trenta o quaranta letti.

« Quivi la paglia dei letti senza ma- « terasso viene cangiata tutti i giorni. « Nessuno dei pazzi era incatenato. Lo « spedale accoglie qualunque persona « munita d'un attestato di povertà; ma « la Polizia può inviare alla *Salnitraia* « chi più le piace. Nella mia prima « visita vi trovai una giovene d'Irlanda, « la quale certamente non era pazza e « ch' io liberai. Era stata incontrata su « la via e colà condotta sul supposto « che patisse d'alienazione mentale. Il « metodo per la distribuzione de' pazzi « è buono; ma l'edifizio è troppo vasto. « Dieci ritiri da cento ammalati per « ciascheduno produrrebbero, a parer « mio, più bene che non possa produrne « uno da mille. Difficilmente si trova « la proporzione fra gli ammalati in- « curabili e quelli che possono guarire. « Dalli quindici alli trentasei anni di « dieci ammalati ne guariscono otto; « dopo i quarant' anni le guarigioni « sono meno frequenti. L'ammessione « annua nella *Salnitraia* era, un anno « per l' altro, di duecent' ottanta per- « sone; ma questo numero cresceva a « norma delle circostanze politiche e « delle oscillazioni dell' opinione del « popolo. L' arrivo degli alleati in « Parigi fece entrare nella *Salnitraia* « un gran numero di pazzi. Dissi alla « presenza della Giunta che gli am- « malati reputati incurabili e che stanno « nelle celle interne, vengono trattati « assai male: le note prese sul luogo

« confermano questo fatto. Ho regi-
« strato il nome della famosa pesci-
« vendola parigina Theroigne di Me-
« ricourt, pazza incurabile, che s'è
« mostrata, al principio della rivolu-
« zione, fra i più furiosi sanguinarii.
« Ella mi disse di aver servito di aiu-
« tante di campo a Dumorier e di essere
« stata l'amica di Robespierre. Nei
« tempi di cui mi parlava avea già
« smarrito il cervello; nè lo avea mai
« più riacquistato. Trovavasi nella *Sal-*
« *nitraia* già da diecisette anni. Alcune
« fiate era pazza furiosa; avea la mente
« piena dei fatti della rivoluzione e non
« parlava mai d'altra cosa. Si soleva
« in questo spedale modellare e ritrarre
« i volti più rimarchevoli; ne vidi una
« collezione di parecchie centinaia che
« rappresentano con orribile verità tutti
« i più terribili gradi della pazzia... »

Rilevasi da tutte le informazioni raccolte e dalle deposizioni di quarantuno testimonii, quindici fra i quali *uffiziali di sanità*, interrogati dalla Giunta del Parlamento, che la cura la più efficace è quella che ha per fondamento la massima dolcezza. Per impiegare questo metodo di dolcezza vuolsi procedere a una savia classificazione degli infermi; abbisogna un edifizio proporzionato ed una costruzione e distribuzione di quartieri tale, che permetta di procedere con ordine in tutte le particolarità del reggimento. Sarà d'uopo altresì che vi sia un proporzionato numero di persone di servizio, le quali dovranno essere umane ed assennate, e questa è la cosa più difficile a rinvenirsi. « Coloro i quali non hanno, per modo
« di dire, vissuto in uno spedale di
« pazzi, non sanno immaginare quante
« tentazioni provino le persone di ser-
« vizio per trascurare gli ammalati e
« per trattarli aspramente e soventi
« volte barbaramente; quanto sia dif-
« ficile per le persone di servizio di
« frenare i moti d'impazienza o di ri-
« sentimento allorquando i mentecatti,
« come spesso addiviene, frammis-
« chiano la malignità colla pazzia in
« quei momenti in che gioiscono di
« un qualche raggio di ragione. Le
« persone di servizio debbono avvez-
« zarsi continuamente a combattere e
« rintuzzare i moti i più naturali ed
« anche più giusti... »

Il signor Tuke raccomanda perchè si dividano i pazzi in tre classi; quella dei pazzi furenti, i quali non possono gustare di alcun ragionevole piacere; quella dei pazzi atti a godere di qualche piacere intellettuale, ed in questa vogliansi riporre quasi tutti i malinconici; quella finalmente dei convalescenti. Egli è d'avviso che in ogni classe non si debbano riunire più di quindici persone. Consiglia d'evitare sempre la confusione delle classi allorquando gli ammalati vanno al passeggio. « Durante lo scorso anno, egli
« dice, ebbi occasione di visitare varie
« fiate due spedali pei pazzi, nei quali
« in proposito delle passeggiate si pra-
« ticavano due metodi diversi. Nell'uno
« io trovava spesse fiate raccolte in-
« sieme più di trenta persone; nell'altro
« non ne trovai più di dieci. In questo
« le vedea quasi sempre intente a qual-
« che cosa o dilettevole o vantaggiosa:
« ogni *camerata* componea, per così
« dire, una famiglia, ed ogni individuo
« prestava attenzione alle follie d'un
« altro per ridere di esso, o per com-
« piangerlo. Si interessavano l'uno per
« l'altro e stringevano fra essi qualche
« relazione. All'incontro nelle came-
« rate numerose non mi venne fatto
« di rinvenire le medesime disposizioni
« a collegarsi fra essi e ad osservarsi
« gli uni gli altri. Ogni individuo pa-
« reva solo in mezzo alla società de'suoi
« compagni di sventura; nè si vedeano
« che di rado parlare o scherzare in-
« sieme. Ognuno di essi alimentava il
« suo particolare pensiero, misurando
« a grandi passi la sala, oppure don-
« dolando trascuratamente sopra una
« panca. Credo di poter asserire che
« in seno di quella folla non v'era
« alcun germe di società. »

È facile ad intendersi che il numero delle persone di servizio debbe variare a norma dello stato degl'infermi e della costruzione dello spedale. Nel ritiro dei Quacheri vi sono due fanti

e tre fantesche per ogni cinquanta ammalati. Nell'Ospizio di Nottingam vi sono due servi per ogni trenta mentecatti. In altri luoghi il numero di essi è minore, cagiona una reclusione troppo severa ed altri gravissimi abusi. Quando il furore de'mentecatti richiede una qualche precauzione onde essi non nuocano, le *manette* sono preferibili alle corazze (*gilets-de-force*); tra i molti danni che queste producono vuolsi tenere in grande conto la libertà che rimane alle persone di servizio di dare quel maggior grado di pressione che loro piace, onde accertarsi dell'ubbidienza dell'infermo. Si hanno di questo abuso esempli spaventevoli. L'uso dei legami nella parte superiore del braccio è pericoloso di molto, se non viene affidato a mani esperte perchè non comprimano le arterie. Quando è forza adoperare le catene si suole a Nottingam adoperarne una leggierissima, ricoperta di cuojo, assicurata al tetto ed attaccata al solo pugno dell'infermo. Allorquando il maniaco tira calci si può usare la catena al piede; nel caso poi di eccessiva violenza vuolsi rinchiudere il maniaco in una cella colle mani legate dietro il dorso. Nello spedale di Guy si adopera una seggiola nella quale si lega il pazzo furioso; ed il dorso della seggiola è imbottito di lana e sopravanza il capo dell'infermo perchè egli non lo percuota nel muro. Per buona sorte il tempo in che è necessario di adoperare le catene è brevissimo; il signor Bakewel afferma che non dura mai un mese intero. Tra sessanta pazzi accolti nel ritiro dei Quacheri, non ve ne sono mai più di due per i quali si debba far uso delle catene.

I frequenti esercizii, anche atletici, giovano mirabilmente, specialmente nei casi di ipocondria; ed è poi cosa utilissima quella di divertire l'infermo. Il giuoco del trucco, quello della palla all'aria aperta, quello delle carte, la musica, la lettura di savii libri, la cura delle bestie, sono fra i mezzi migliori per agevolare la cura negli spedali i meglio regolati. Nello spedale di Swift a Dublino, v'hanno ogni sera due partite di *whist*; e nel ritiro dei Quacheri gli ammalati si radunano insieme per bere il the e fare la conversazione, cose queste che concorrono mirabilmente a guarirli. Pei maniaci della classe degli operai non v'ha esercizio migliore di quello d'un lavoro meccanico alquanto faticoso. Debbesi avvertire che ogni pazzo abbia un letto per sè solo ed anche in una camera separata: ma è stato osservato che allorquando il maniaco inclina al suicidio, la presenza di un testimonio non manca mai di distoglierlo dalla sua funesta risoluzione. Il Direttore dell'asilo di S. Luca dice che, durante il corso di trent'anni, non ha mai veduto un tentativo di suicidio fatto alla presenza di un testimonio. L'uso di rinchiudere i maniaci all'oscuro, nelle lunghe sere d'inverno, accresce le disposizioni alla malinconia. Nello spedale di Edimburgo i mentecatti non vengono obbligati a ritirarsi che un'ora prima della mezzanotte, ed in altri luoghi i dormitorii vengono illuminati tutta la notte col gasse infiammabile. È quasi inutile lo aggiungere che la preghiera, sia in privato, sia in pubblico, debbe sempre incoraggiarsi, e tutti i mentecatti, o tranquilli, o convalescenti, debbono essere amorevolmente tratti ad esercitare le pratiche della Religione.

L'accesso libero agl'inspettori è cosa essenzialissima, perchè possano esamiminare il reggimento ed antivenire gli abusi. È stato osservato che il ritiro di York principiò a degenerare dal momento in cui vennero proibite le visite degli esterni. V'hanno certamente alcuni casi nei quali non si dee permettere ai parenti di visitare i mentecatti; ma questi casi sono rarissimi; e tutte le fiate che i parenti insistono debbono essere ammessi. Si sa con certezza che più volte, in varii paesi, alcune persone che aveano tutto il senno, sono state rinserrate come pazze, perchè qualche maligno o scellerato parente avea avuto interesse per far che si credesse alla sua menzogna, e la visita d'un altro parente probo e disin-

teressato ha scoperto il delitto ed ha salvato la vittima. D'altra parte è stato osservato che la conversazione di chi va a visitare i maniaci riesce per questi sommamente salutare. Essi se ne ricordano per lungo tempo. Gli amministratori del ritiro di York hanno spinto le loro pietose e filosofiche cure sino ad ordinare una congregazione di donne, le quali si danno il cambio per visitare i pazzi, dialogare con essi, mostrare di secondarli nelle loro idee, divertirli e procurare ad essi una dolcissima ed innocentissima distrazione, e questa sola cosa ne ha guariti non pochi.

Negli spedali dei pazzi vuolsi, e con ogni cura, rendere facile l'accesso alle persone che colla pietà congiungano senno e modi disinvolti e cortesi, le quali sappiano allontanare tuttociò che potrebbe richiamarvi quella specie di mistero e d'orrore che disgraziatamente in altri tempi vi dominava.

Tutti i testimonii esaminati dalla Giunta del Parlamento Inglese, consentono nel dire che l'uso dei rimedii, troppo trascurato nei pubblici stabilimenti, può mirabilmente giovare per guarire i mentecatti. Deesi non di meno confessare che l'arte medica non ha specifico alcuno contro la follia; ma vi sono rimedii utilissimi negli accidenti fisici che accompagnano il disordine mentale. Sembra che i bagni giovino moltissimo nei casi di malinconia nera. La cosa che più importa è quella di dar principio alla cura al primo comparire dei sintomi della malattia.

Esaminando le tabelle tenute negli spedali bene regolati, si vede che il numero d'uomini in essi accolti è, in proporzione di quello delle donne, come da cento a centonove; che il numero delle guarigioni, nel caso di malattia recente, è di settantasei per cento, e nelle malattie inveterate, di diecinove per cento.

La pianta del fabbricato debbe essere analoga alla sua destinazione. Non debbesi mai dimenticare che uno spedale per i pazzi non ha mai da somigliare ad una prigione; che non è neppure uno spedale destinato alla cura di varie malattie; ma un ricovero, un ospizio benefico dove si accolgono molti infelici, chiamati ad occuparsi, a divertirsi vantaggiosamente: i quali debbono in questa dimora trovare, per quanto è possibile, tutto ciò che è comodo e dilettevole, tutto ciò che può giovare per tranquillare e rallegrare l'immaginazione. E perciò voglionsi assolutamente dimenticare le inferriate, i chiavistelli, le catene, i nervi, l'oscurità, le segrete, tutto in somma ciò che rammenta la forza, la violenza, la soggezione. Howard cita con grandi elogi tre spedali per i pazzarelli, due dei quali a Gostantinopoli e l'altro in Amsterdam. Questo fatto dimostra come in questo importantissimo argomento, l'Inghilterra, non è gran tempo, ne sapeva assai meno di quei popoli dei quali essa pretendeva d'essere maestra.

Perchè uno spedale per i mentecatti sia quale si dee desiderare, è necessario un ampio terreno, un'esposizione ridente e vasti giardini; quindi non è maraviglia che ve ne siano pochissimi in cui si trovino congiunte queste qualità. Se ne stanno ora edificando in varie provincie dell'Inghilterra, col mezzo di private sottoscrizioni, e ve ne sono di bellissimi a York, a Exeter, a Norvich, a Hereford ed a Leicester. Bellissimo è pure quello di Torino, che non andrà molto sarà terminato, e che potrà destare l'ammirazione anche de' viaggiatori stranieri.

Il ritiro di Glascow viene a buon diritto reputato uno dei migliori. È fabbricato sullo stesso disegno delle prigioni d'Ipswich; ma questa prigione fu fatta edificare dal pietoso Howard. Questo modo di costruzione è tanto singolare ed opportuno al suo scopo che procureremo di darne un'idea. S'immagini il lettore di vedere un ottagono. Dalle faccie impari escono ale o speroni di tre piani, il piano terreno dei quali sporge più in fuori degli altri due. Ognuno dei piani di queste ale ha una galleria spaziosa, la quale da un lato ha le finestre, dall'altra varie camere da letto. I quartieri del

custodi sono nel centro dell' ottagono, e vi domina tutt' all' intorno un corridojo. Da questo corridojo i custodi discoprono tutto ciò che si fa nelle gallerie e nelle camere del centro. Vi sono così quattro gallerie, una per ogni ala, le quali, anche i dormitorii, comunicano coll' ottagono centrale. Due delle ale sono destinate per le donne, due per gli uomini. I pazzi furiosi stanno al piano terreno, lontani dal centro; gli incurabili allo stesso piano, ma più vicini al centro. I convalescenti occupano il primo piano, e gli altri i due piani superiori. I tre jugeri di terra che circondano l'edifizio, sono divisi in compartimenti separati da muricciuoli, che corrispondono alle quattro divisioni; ma questi compartimenti non sono separati dalla campagna aperta che da un fosso profondo, perchè i mentecatti godano della vista dei campi e delle montagne. Gli ispettori ed i custodi, stando alle loro finestre veggono tutti i compartimenti.

L' ordinamento morale di questo ospizio corrisponde alla distribuzione materiale. I mentecatti sono, per così dire, distribuiti in tante famiglie.

L'architetto sig. Tuke loda la pianta dell' asilo di Glascow, ma alla forma di esso preferisce quella della lettera H (quella del nuovo ospedale di Torino), che, a dire dello stesso, riesce più vantaggiosa dell' ottangolo a speroni. Ed il signor Stark, che ha edificato l'asilo di Glascow, nella costruzione di quello di Domdee ha seguito l'avviso del sig. Tuke.

Quanto alla quistione se giovi meglio avere vasti edifizii nei quali possa accogliersi un grande numero d'infermi, o l'averne dei ristretti per un moderato numero, le opinioni sono divise. Negli edifizii vasti vi è economia nella costruzione e nel reggimento; nei ristretti la cura degli ammalati è più accertata, la vigilanza meno difficile ed i mentecatti possono più facilmente essere visitati dai parenti e dagli amici.

Il sig. Tuke insiste sui quattro punti seguenti: 1.° che gli uomini siano separati dalle donne; 2.° che gli ammalati siano distribuiti in varie classi, secondo il grado della loro pazzia; 3.° che sia renduta facile la vigilanza; 4.° che il fabbricato sia esposto bene ed apparisca allegro e sereno. Egli insiste principalmente perchè i pazzi furiosi o tormentatori non vengano mai collocati in luoghi troppo distanti dalle persone che debbono averne cura. Perchè poi questo vantaggio non pregiudichi alla sicurezza, egli consiglia di adoperare nelle finestre vetri piccoli, incastrati in telai di ferro. Egli osserva che, tutt'al più, due pazzi ogni cento si dilettano di rompere le finestre e che non sarebbe giustizia il condannare, per essi, gli altri novantotto all' oscurità. Egli raccomanda inoltre che si chiudano le porte con serrature a molle, per evitare il rumore dei catenacci, dei chiavistelli, i quali risvegliano l' idea della prigione. Egli spinge la cura della costruzione sino ai mezzi d' impedire gl' incendii, e quelli di scaldare con facilità le camere ed i corridoi, al modo di avere i bagni, all' altezza che debbono avere le camere e specialmente i dormitorii, ai letti, che vogliono essere di ferro, perchè si mantenga la nettezza, e finalmente alla necessità d'avere delle camere separate per i pazzi che vengono colpiti da qualche malattia.

B.a Brit.

BIOGRAFIA.

MICHELE BUNIVA
INTRODUTTORE DEL VACCINO IN PIEMONTE.

NECROLOGIA.

In quest'opera destinata a propagare le utili cognizioni ha luogo di pieno diritto la memoria di coloro che contribuirono colla dottrina, coll'industria od in qualsivoglia altro modo al miglioramento della civile comunanza, procacciandole nuovi agj, o liberandola da alcuni di quegli infausti accidenti ai quali va soggetta: e quantuntunque godiamo di offerire un tale omaggio a qualsiasi degli estranei che per questo rispetto sia degno della nostra gratitudine, sentiamo a dieci doppi maggiore la gioja quando possiamo of-

ferirlo ad un nostro cittadino: chè qui pure non meno che altrove abbondano gli animi gentili, qui pure si coltivano con felice successo le arti belle e le scienze, nè mancano incitamenti e ricompense a chi rendesi in esse singolare.

Non essendo però scopo di quest'opera lo stendere una lunga vita di siffatti personaggi, nè di ragionare di tutti i loro dettati, ma sì di farne brevi cenni toccando spezialmente il bene da essi fatto all'umanità; così mettendo mano nel professore Michele Buniva, manderemo quelli dei nostri lettori che fossero vaghi di più ampie notizie ai *Cenni Necrologici* stesi dal dottore S. M. De Rolandis, e noi staremo contenti ad estrarre da essi quello che avvisiamo convenire al fine che ci siamo nell'Emporio proposti.

Michele Buniva ebbe i natali in Pinerolo il 15 maggio 1765 dall'architetto Giuseppe Gerolamo, e Felicita Testa. Terminati che ebbe i suoi studj in provincia si recò in Torino ove prese la laurea in medicina addì 7 marzo del 1781, e venne il 7 maggio del 1788 aggregato all' amplissimo collegio di essa facoltà: ed in questo arringo riportò tale applauso, che la città di Pinerolo deputò due consiglieri che venissero a congratularsene seco lui, e gli offerissero il dono di una sottocoppa d'argento per testimonianza della sua soddisfazione. Abbiamo toccato questa circostanza perchè la cosa torna non meno ad onore del Buniva che della città di Pinerolo; e perchè sarebbe pur bene che le città facessero a gara nel rimeritare e lodare quegli ingegni privilegiati che le illustrano, o nel selciare ed agevolare la via agli studj ed alle buone arti a coloro, che fossero stati dalla natura favoreggiati, e dalla malignità della fortuna maltrattati.

Nel 1789 fu professore di medicina, e qui non è da passare sotto silenzio un tratto di bella indipendenza, allorchè, avendo a ragionare al cospetto di Cuvier e di Coiffier dal governo francese spediti a visitare le accademie d'Italia, egli fece i dovuti encomj alla nostra Università, nè si ritenne dal tributare le giuste lodi agli in allora assenti Sovrani Sabaudi, munifici fondatori, e savj legislatori di un Ateneo ch'egli coraggiosamente propose ad esemplare alla jattanza de'vincitori stranieri. Fu professore di chimica dell'ospedale di san Giovanni, medico in Parigi delle LL. AA. SS. i Principi di Carignano, medico primario della Maternità; e mentre attendeva alla pratica, non mancava di procacciarsi tutto quello che veniva dato alla luce intorno alla medicina nelle diverse parti d'Europa, e di pubblicare egli stesso qualche dettato nelle occorrenze di nuove o singolari infermità: e quando la febbre gialla minacciava il nostro Mediterraneo, egli raccolse con somma diligenza quanto potea spettare a siffatto morbo micidiale; egli promosse quello che di più pregevole si pubblicò concernente il catarro russo (*grippe*); e presentò l'Italia di un compiuto trattato sulle varie spezie del colera-morbus, allorchè, questo flagello essendo tuttora confinato nelle settentrionali regioni dell'Europa, gli stessi Russi non erano per ancora bene scaltriti di tutto ciò che riguardava il terribile suo corso; e scrisse della litotripsia, come prima cotale operazione cominciò ad introdursi nella chirurgia pratica di questa metropoli. Abbisognava il Piemonte di dotti veterinari; ed egli recò l'ottimo Sovrano Emanuele III ad inviare alle scuole veterinarie di Lione e di Alfort alcuni giovani perchè si perfezionassero in questo studio, tra i quali si segnalò il Brugnone, che fu poscia professore di essa scuola che fu aperta in Torino nel 1800: e quando venne stabilita al castello del Valentino, fu retta dal nostro Buniva, il quale fecondo in ogni maniera di scienza, scrisse pure sull'epizoozia che in allora desolò il Piemonte, ottime memorie, e tra esse quella intitolata *Bos Ungarica*, che è tuttora con lode allegata da' forestieri. Fu preside della commissione militare-sanitaria creata dal governo, e si adoperò con tutto l'in-

gegno per diffondere le utili cognizioni: ed a questo fine stabilì un giornale fisico-medico col titolo di *Bollettino del consiglio sanitario*, nel quale s'inserivano documenti scientifici, notizie patrie, scoperte e dottrine degli stranieri coi quadri meteorologici di Torino. Organizzò un consesso medico, composto di uomini nella scienza ragguardevolissimi, consesso che col Consiglio supremo di sanità attendeva a prevenire le intollerabili omissioni dipendenti dallo stazionario stato della scienza in Piemonte, e concorreva ad accademicamente risolvere que' problemi che in proposito erangli dal Consiglio proposti. Diramò il Buniva istruzioni atte a diminuire il numero degli individui affetti di cretinismo, e perorò onde impetrare lo stabilimento di ricovero pei dementi; consigliò i parafulmini e diede più altri consigli d'igiene. Accorse sollecito nelle valli di Pinerolo durante il terremoto, per mettere prontamente in esecuzione i provvedimenti sanitarj intorno alle acque ed ai comestibili, e per aprir case d'asilo agli sventurati che erano rimasti feriti e pesti sotto le ruine. Oggetto delle sue serie attenzioni furono le acque potabili di Torino, il prosciugamento di varie regioni paludose del Piemonte, le risaje, l'aceto, la birra, i macelli, i granaj, i cereali, le carceri. Le sue sollecitudini si mostrarono in oltre efficaci a pro dei pellagrosi, le cui ittiosi da lui fatte dipingere figurano sì bene nelle magnifiche tavole di *Alibert*; ed a favore di essi propose lo stabilimento di un ospedale speciale, che fu alla fine eretto mercè le provvide e generose largizioni del regnante nostro Sovrano. Infinite furono le cure del Buniva per frenare la propagazione della sifilide in Piemonte, e quelle che palesò in circostanze di epidemie, e massimamente quando si mostrò in Italia la febbre gialla; ne suonò di esse il grido tra i dotti d'Europa, e la gazzetta stessa di Vienna scriveva addì 15 febbrajo 1805: « Il signor Michele Buniva presidente per gli affari di sanità si distingue in queste circostanze per un'attività straordinaria: egli ha esposto con modi altrettanto eloquenti quanto profondi, in un discorso latino detto nell'Ateneo, la storia della febbre gialla, la maniera di guarirla, ed i suoi preservativi. . . . Fece in oltre distribuire una minuta istruzione in lingua volgare, ecc. » Nè il Buniva era men dotto, meno operoso nelle cose agrarie, ed essendo membro ordinario della Società R. d'agricoltura nel 1783, della quale fu poi preside nel 1800, ricevette dalla medesima una lettera, nella quale tra le altre cose leggevasi: *La Società non potè un solo momento dimenticare i singolari vostri meriti verso di essa; no, la Società non porrà in obblio giammai che, pressochè disorganizzata per le circostanze, deve a voi la sua, per così dire, nuova vita; essa non può dimenticare che i suoi membri essendo qua e là sparsi, senza darsene più verun pensiero, più non esisteva, e che voi li avete, il che in que' tempi non era certo cosa agevole, raccolti; ma voi avete fatto più ancora, ecc. ecc.* Nè si chiamò contento di pubblicare memorie a questo riguardo, ma creò pure e diresse un museo georgico. Egli fu aggiunto al *Maire* di Torino, fu presidente della Commissione municipale di essa città, fu candidato al Corpo legislativo; e facciamo questo cenno perchè si segnalò non meno in questa carriera per la sua rettitudine ed illibatezza, e per avere mai sempre posposto il privato suo interesse al bene dell'universale. Ma se tutti ammirano in lui l'uomo dotto, l'uomo operoso, sia a noi conceduto di arrestarci sul merito che lo dee tenere particolarmente raccomandato presso i suoi cittadini, e meritargli la loro eterna gratitudine, quello d'avere introdotto il primo l'inoculazione del vaccino in Piemonte. Quel suo cuore caldo sempre della brama di promuovere il pubblico bene non potea non commuoversi ad una scoperta sì salutare; epperò recossi nella Francia e nell'Inghilterra per vedere egli stesso gli effetti del vaccino; ed accertatosi della sua efficacia, recò questo dono benefico al Piemonte, e mediante le sue

sollecitudini, e l'ajuto del professore Sacchetti, e gli sforzi d'illustri collaboratori il vaccino si diffuse poco stante in tutte le provincie, le quali si levarono in isperanza di vedere finalmente da esse bandite le micidiali vajuoliche epidemie. A meglio assicurarne gli effetti contribuì la Commissione del vaccino da lui presieduta, la quale stabilì un ospizio di vaccinazione, a malgrado delle molte e strane contrarietà che vi si opponevano. I risultamenti felici che si ottennero, e per cui il Buniva salvò dal vajuolo da centomila bambini in Piemonte, vennero ben tosto a notizia della Società medica di Parigi, la quale, addì 25 dicembre 1811 pubblicava: « Se la cieca preoccupata opinione tra gli Svizzeri si ostina ad imputare al vaccino i falli de' vaccinatori, esso è pienamente vendicato del discredito in cui è tenuto nell'Elvezia, dall'accoglienza che riceve al di là dai monti. Il nostro collega Buniva nel 1800 recò a Torino da Londra, da Parigi e da Geneva il fermento vaccino, che dee accrescergli un titolo alla gratitudine de' Piemontesi. Egli si occupava a spiarne gli effetti, allorchè nel principio dell'anno 1801 il Consiglio superiore civile e militare di sanità stabilito in Piemonte, e del quale era presidente, venne incaricato per una incumbenza speciale, e noi aggiungeremo esemplare, di continuare gli sperimenti cominciati dal D. Buniva, a dover determinare la riuscita ed i vantaggi che il vaccino considerato come preservativo del vajuolo potesse ottenere, ecc. » Oltre queste non dubbie e pubbliche testimonianze de'dotti, ottenne il nostro Professore una grande medaglia dal governo francese, e più tardi una pensione dall' ottimo Sovrano Vittorio Emanuele, il quale così esprimevasi nel R. suo biglietto: « Non ci è sfuggito che il medico Michele Buniva si è reso in tal parte (*vaccino*) benemerito del Piemonte, sia coll'opera sua, che coi moltiplici suoi scritti; giudicandolo pertanto degno delle nostre beneficenze per le assidue cure da esso impiegate a tale riguardo a vantaggio dell'umanità, ci compiaciamo di dargli in questa circostanza un contrassegno della soddisfazione nostra con accordare un premio alle onorate sue fatiche. »

Costante nel suo benefico proposto di propagare il vaccino in Piemonte, continuò sino agli ultimi giorni a gratuitamente vaccinare, ed a combattere i volgari pregiudizj contro tale pratica, felice d'avere trovato fin dal 1811 nella virtuosa sua consorte una zelantissima cooperatrice.

Passava le intere notti instancabile nel lavoro, quando languido finalmente lamentavasi di sconcerti e di vertigini, e tuttavia proseguiva a leggere e scrivere, e pubblicava una breve e bella memoria sui varii metodi di litotripsia poco prima della sua morte.

Al chiudersi de'suoi giorni godè ancora di una dolcissima consolazione nel contemplare nella sua villa di Piscina (*Pinerolo*) da una benevola popolazione esternare le più cordiali testimonianze d'amore e di stima alla sposa dell'amato suo figliuolo, che ivi faceva il festoso suo ingresso; ma mentre i suoi occhi pieni di lagrime di gioja manifestavano l'esultanza del cuore, togliendo persino la parola al facondo suo labbro, venne in mezzo ad ilare comitiva sorpreso da atroce enteritide, per cui colla filosofica calma dell'uom giusto, assistito dai conforti della religione, terminò nel 17 di ottobre del 1834 una vita del tutto consacrata al progresso della scienza ed al bene de' suoi concittadini,

Giangiacomo Rousseau inspirò alle madri il più dolce e ad un tempo il più sacro dei doveri, quello di allattare i proprii figliuoli: una giovane sposa si recò col tenero suo pargoletto nel luogo ove riposa la spoglia di quel filosofo, e spremette dal suo seno alcune goccie di latte su quella tomba. Omaggio commovente e sublime, che non si potrebbe abbastanza significare con parole, e che l'amor materno soltanto può suggerire. Le donne piemontesi, madri anch'esse non meno tenere e grate, fanno erigere nel campo santo di Torino un monumento, ove sarà deposta

la spoglia, al benefico introduttore del vaccino in Piemonte. «Nei sacri giorni (1) in cui pietade ed amore conducono i viventi a visitare le tombe degli estinti, chi fia che quella non veneri di Michele Buniva? Ad essa guideranno le madri la devota loro prole; ad essa volgeranno i giovani riconoscenti di lor fiorente salute; ad essa appenderanno ghirlande le tenere donzelle avventurose della serbata bellezza. Il nome di Michele Buniva sarà per sempre qui benedetto, e la terra che ricopre un benefattore degli uomini fia santa in ogni tempo pei posteri, come è santa presentemente per noi.»

B.

(1) E noi diamo una testimonianza dell' amor nostro, della nostra stima e della nostra amicizia al Romani, valendoci delle sue espressioni, nella Gazzetta Piemontese 7 novembre 1834. Dotato di ricca fantasia e di pieghevole ingegno egli sa vestire in modo leggiadro, o commovente, o sublime, o scherzevole gli oggetti che prende a ragionare: si può dire che la sua penna è la verga d' Armida che fa nascere per tutto ove tocca teneri ed olezzanti erbette e fiori d' ogni maniera tutti vaghi e gentili.

ANNO I°
N. 8.

AGOSTO
1835.

EMPORIO DI UTILI COGNIZIONI

PROTOCALENDARIO MENSILE

Dal quale ogni buon capo di famiglia può imparare il modo di antivenire ad un numero infinito di sventure.

AGOSTO 1835.

Dal 1° al 31 il giorno manca ore 1, minuti 24.

GIORNI DELL'ANNO	GIORNI DEL MESE	GIORNI della SETTIM.a	NOMI dei SANTI.	INTERESSI di L. 100 a 5 per 100 durante.			RENDITA all'anno	RENDITA al giorno.		IMPIEGO SPESA 9/10		IMPIEGO RISPAR.° 1/10		PRODOTTO del 1/10 risparmiato in 20 anni.
				G.	L.	C.	L.	L.	C.	L.	C.	L.	C.	L.
152	1	Sabato	S. Pietro in vinc. .	213	2	91	10700	29	31	26	38	2	93	35380
151	2	*Domenica*	la M. degli Ang. . .	214	2	93	10750	29	45	26	51	2	94	35545
150	3	Lunedì	l' Invén. di s. Stef.	215	2	94	10800	29	58	26	63	2	95	35711
149	4	Martedì	S. Domenico.	216	2	95	10850	29	72	26	75	2	97	35876
148	5	Mercoledì	la Mad. della N. .	217	2	97	10900	29	86	26	88	2	98	36041
147	6	Giovedì	la Tras. del Sig. .	218	2	98	10950	30	00	27	00	3	00	36207
146	7	Venerdì	S. Gaetano T.	219	3	00	11000	30	13	27	12	3	01	36372
145	8	Sabato	S. Ciriaco.	220	3	01	11050	30	27	27	25	3	02	36537
144	9	*Domenica*	S. Romano.	221	3	02	11100	30	41	27	34	3	04	36703
143	10	Lunedì	S. Lorenzo.	222	3	04	11150	30	54	27	49	3	05	36868
142	11	Martedì	S. Tiburzio.	223	3	05	11200	30	68	27	62	3	06	37033
141	12	Mercoledì	S. Chiara.	224	3	06	11250	30	82	27	74	3	08	37198
140	13	Giovedì	S. Radegunda. . . .	225	3	08	11300	30	95	27	86	3	09	37364
139	14	Venerdì	*Vig.* S. Eusebio. .	226	3	09	11350	31	09	27	99	3	10	37529
138	15	*Sabato*	*l' Ass. di M. V.* . .	227	3	10	11400	31	23	28	11	3	12	37694
137	16	*Domenica*	S. Rocco.	228	3	12	11450	31	36	28	23	3	13	37860
136	17	Lunedì	S. Benedetta.	229	3	13	11500	31	50	28	35	3	15	38025
135	18	Martedì	S. Elena.	230	3	15	11550	31	64	28	48	3	16	38190
134	19	Mercoledì	S. Tecla.	231	3	16	11600	31	78	28	61	3	17	38356
133	20	Giovedì	S. Bernardo Ab. . .	232	3	17	11650	31	91	28	72	3	19	38521
132	21	Venerdì	S. Gioanna Fr. . .	233	3	19	11700	32	05	28	85	3	20	38686
131	22	Sabato	S. Timoteo.	234	3	20	11750	32	19	28	98	3	21	38852
130	23	*Domenica*	S. Filippo Beniz. .	235	3	21	11800	32	32	29	09	3	23	39017
129	24	Lunedì	S. Bartolom. Ap. .	236	3	23	11850	32	46	29	22	3	24	39182
128	25	Martedì	S. Luigi Re.	237	3	24	11900	32	60	29	34	3	26	39348
127	26	Mercoledì	S. Secondo.	238	3	26	11950	32	73	29	46	3	27	39513
126	27	Giovedì	S. Giuseppe Cal. .	239	3	27	12000	32	87	29	59	3	28	39678
125	28	Venerdì	S. Agostino.	240	3	28	12050	33	01	29	71	3	30	39844
124	29	Sabato	S. Dec. di s. G. B. .	241	3	30	12100	33	15	29	84	3	31	40009
123	30	*Domenica*	S. Rosa di L.	242	3	31	12150	33	28	29	96	3	32	40174
122	31	Lunedì	S. Raimondo N. . .	243	3	32	12200	33	42	30	08	3	34	40340

CORSO DELLA LUNA.

Primo quarto il 1. ‖ Ultimo quarto il 16.
Luna piena il 8. ‖ Luna nuova il 24.
Primo quarto il 31.

ECONOMIA GENERALE.

DELLA PRIMA EDUCAZIONE DEI FANCIULLI.

(Continuazione e fine.)
(Ved. pag. 201—206.)

Invece di dar pascolo al suo orgoglio animandolo a por mente ai vantaggi delle sue ricchezze e del suo grado, procacciate ch'egli rifletta alla sua condizione presente: convincetelo esser egli privo di quanto merita la stima degli uomini, non posseder egli nè scienza, nè ragione, nè virtù; nulla non poter egli da se medesimo, e niuno non avere d'uopo di lui; non dategli titoli, e non permettete che altri glie ne dia; se ne ha basterà che li conosca allorquando entrerà nel mondo.

Sia egli attento e cortese; riceva con gratitudine gli atti dell'altrui bontà; non si mostri alcuno per esso troppo compiacente nè adulatore; se il suo grado non concede che lo priviate di certi atti di ossequio e di rispetto, sappia egli andar di ciò debitore a' suoi genitori ed essere ciò un premio dei loro beneficj e delle loro virtù. Non comandi ad alcuno; domandi con dolcezza, ringrazii con civiltà: se comanda, siano tutti sordi, e la parola *voglio*, uscita dalla sua bocca, sia una sentenza di rifiuto pronunziata da lui medesimo.

Non imiti l'esempio di molti fanciulli avidi di ricevere avversi al dare: dia con garbo, o venga privato di quanto egli non vuol dare; riceva difficilmente e non dimandi mai. Non gli s'insegnerà mai bastantemente presto essere cosa mortificante il ricevere, dolce il dare, ed un dovere poi per quelli che vivono nell'abbondanza per rispetto a quelli che si trovano nel bisogno.

S'egli incontra un povero o uno sventurato, gli dia un qualche ajuto. Se riceve un servizio o un regalo da alcun suo inferiore, lo ricompensi o lo premii oltre al valore di quanto ha ricevuto: se rompe qualche cosa che gli sia stata confidata, ripari il danno con un dono di maggior valore; e tutto questo egli faccia di propria mano e col suo danaro; così ne imparerà il buon uso, e gli verranno inspirati sentimenti di umanità, di generosità, di giustizia. Si suol dar del danaro ai ragazzi non perchè lo mettano in serbo come pretendono i giudei ed i semigiudei, nè perchè lo sciupino in frivolezze come alcuni genitori pretendono, a meno che non si voglia renderli vili, avari o dissipatori.

Vi sono molti i quali altro non sanno lodare ne' fanciulli che il loro bel volto e la loro vivacità; questo li rende vani, frivoli e prosontuosi. E queste lodi sono per lo più ridicole perchè quasi sempre menzognere. Non si debbono lodare alla loro presenza che le doti veramente lodevoli: la dolcezza, l'ubbidienza, l'esattezza nel compimento de' loro doveri, il loro rispetto e l'affezione per le persone che debbono amare: non si lodino che quanto lo meritano. Dite al vostro allievo che quando si loda un fanciullo per lo suo spirito e per il suo volto, è segno che lo si disprezza, e non si scorge in lui cosa che meriti veramente di essere lodata.

Vegliate sulle persone che ad esso si avvicinano, non lasciatelo mai tra le mani di staffieri o d'altra gente imprudente e rozza; non sia permesso d'entrare nella sua camera che a persone prudenti e civili, le quali, allorquando giuocheranno insieme con lui, sapranno serbar decenza; e quando gli parleranno di cose assennate, non si allontaneranno mai dalla più esatta morale.

Fate ch'ei non si trovi nelle sale dove sarà numerosa brigata: non vi troverebbe che degli adulatori o persone che lo prenderebbero a schernire: i genitori assennati non soffrirebbero alcuna di queste cose. Gli esempli che vedrebbero men buoni; i discorsi non abbastanza ponderati; molti atti, innocui per gli altri, tali non riescono

per i fanciulli; molti sono quelli i quali non sanno qual rispetto è dovuto all'infanzia; pochi sanno adattarvisi, neppure gli stessi genitori.

Egli commetterà dei falli; il fallire è proprio dell'umanità; ma la governante attenta otterrà che ne commetta pochi. I fanciulli non meritano quasi mai punizione senza che più d'essi non la meritino quelli che vegliano su di essi. Quanto più la condotta della governante sarà eguale e sostenuta, tanto meno egli cercherà di scostarsi da quanto essa gli prescriverà; quanto più ella sarà dolce, affettuosa e buona nelle sue lezioni e nelle sue riprensioni, tanto più egli le seguirà facilmente; quanto più lo avvertirà de' suoi doveri, tanto meno egli si troverà in pericolo di trascurarli.

Egli commetterà de' falli per ignoranza, dimenticherà ciò che gli avrete detto, perchè qualche cosa lo avrà distratto, frangerà o rovescierà qualche cosa per istorditezza; non avrà cura delle vestimenta, ecc. queste inezie provengono dall'età, e non hanno conseguenze per l'avvenire: fa d'uopo avvertirnelo, ma non v'ha bisogno di punirlo, a meno che non abbia manifestato cattive intenzioni.

Una disubbidienza, un atto di bizzarria, una parola non veritiera, o sconcia, una percossa data, una contesa coi fratelli o sorelle, tutto ciò che può essere germoglio d'un vizio, tutto ciò che annunzia animo vile ed insensivo, questi sono falli che meritano punizione.

Questi stessi falli diventano delitti gravi quando si scorge in essi intenzioni palese, ricaduta o abito; perchè i falli d'un fanciullo si vogliono riguardare meno per quello che sono, che per il loro principio e per le conseguenze che possono produrre.

La punizione dei lievi falli sarà l'avvertirne i genitori ed il rimproverargliel alla presenza degli astanti. Egli vi pregherà di non farlo; ma siate inesorabile: ben lungi dal palliare i suoi falli, dovete amplificarli, fare che senta la vergogna, se volete che impari ad apprezzar l'onore. I falli i più lievi diventeranno più gravi in proporzione della sua minore sensività. Per esempio, sarà in lui un delitto enorme quello di non essere stato sensivo alla vergogna d'un lieve fallo.

La punizione delle gravi colpe sarà la privazione delle carezze de' suoi genitori, ed anche se occorre, l'intera privazione della loro vista. Vi si aggiungerà, secondo l'enormità del fallo, tutte le altre privazioni possibili, non come aggiunte alla prima, ma come conseguenze di esso. Il fanciullo verrà apparentemente trascurato nel suo esterno, come si addice ad un figliuolo caduto in disgrazia de' suoi genitori. Tutti sapranno l'accaduto e tutti lo sfuggiranno. Non gli accorderete altri passatempi che quelli strettamente necessarj perchè non cada nel languore e nell'abbattimento. Anche la governante sarà con esso fredda, senza però cessare d'essere dolce: la durata della sua punizione sarà proporzionata al bisogno ch'egli avrà d'essere punito. Non si darà facilmente retta alle sue promesse d'essere buono. Per ottenere il perdono dovrà meritarlo, e non si concederà mai che in vista del suo grave dolore e della sua emendazione.

La governante, nell'annunziargli che i suoi genitori acconsentono di rivederlo, sappia dar peso all'eccesso della loro bontà: intenerisca l'animo suo per eccitar vieppiù in lui la gratitudine ed il pentimento. Tosto che le loro carezze avranno posto il suggello al suo perdono, egli riprenderà lo stato suo primiero; ma fate che tra questo stato e quello di disgrazia passi tal differenza che il fanciullo tema sempre di ricadere nel secondo.

Questa terribile punizione sarà però rarissima, perchè ad essa non diventi insensibile.

Le percosse sono un castigo vile di troppo, e da abborrirsi. Studiate la sensività del fanciullo ed avrete mille modi per punirlo e per premiarlo. Avvezzatelo a pensar nobilmente: questo è più facile che non credete. Il principio dell'onore si trova nei fan-

ciulli come nell'uomo fatto, giacchè in esso si trova l'amor proprio: non si tratta che di dirigerlo bene, e di fare che prenda ad amarlo invariabilmente. I fanciulli non sono atti alla discussione; non giudicano delle cose che secondo il prezzo che ad esse viene assegnato; ponete ad alto prezzo quelle che volete ch'egli estimi, e vedrete che le stimerà. Fategli fare una cosa lodevole per meritare di farne un'altra, questa è una eccellente economia. Concedetegli le cose confacenti colla sua età, non come buone, ma come necessarie alla sua debolezza; rifiutatele ad esso, non come estimabili, ma perchè egli le ama, e non si dee aver indulgenza verso un fanciullo che si regola male; non gliele proponete mai come premio degno di lui; cercate questo premio in oggetti ch'egli debba amare, e di cui debba tener conto per tutta la sua vita.

Choix littéraire de Copenhague.

BIGATTIERA SALUBRE

Nella quale si potrà sempre dare ai bachi da seta quel grado di ventilazione, di calore e di umidità, che è più confacente al buon esito della loro educazione.

Memoria del signor D'ARCET dell'Accademia delle Scienze di Parigi.

Le lunghe indagini fatte dal signor D'Arcet nel mezzodì della Francia lo posero in grado di conoscere, che gran parte delle malattie a cui soggiacciono i bachi da seta procedono meno dalla fisica loro costituzione che dall'insalubrità de'luoghi ov'essi sono allevati, e dalle grandi variazioni atmosferiche a cui sono così sensibili questi preziosi insetti in tutto il corso della breve lor vita. Gli venne quindi il pensiero di svolgere le sue idee in proposito, e proporre il disegno d'una bigattiera veramente salubre. Compito questo lavoro e comunicatolo al signor *Destailleurs*, architetto del Governo, questi l'approvò perchè tutto conforme alla sua opinione, e si accinse anzi egli stesso, d'accordo col sig. D'Arcet, a delineare la pianta della bigattiera di Villemonble presso Parigi sulle basi che avevano insieme stabilite. Questa bigattiera dovea allestirsi per conto del signor Grimaudet. Il signor D'Arcet ne diede quindi la descrizione, che ci facciamo un particolar dovere di comunicare all'Italia tutta, in ispecie al nostro bel Piemonte, il quale vi ha il massimo interesse a profittarne. Essa è corredata delle tavole dimostrative necessarie all'intelligenza del piano.

L'importanza di questa nuova bigattiera ci sembra tale, che quand'anche nel nostro Emporio non avessimo finora offerto altro d'interessante, questa Memoria sola potrebbe tener luogo di un intero volume.

DESCRIZIONE DELLA NUOVA BIGATTIERA.

« Tavola 1.ª *Disegni dei pian terreno e del primo piano della bigattiera di Villemonble.* Questa bigattiera essendo composta di due lavorieri disposti simmetricamente ad ogni piano, io non parlerò che della metà dei disegni a destra, la parte sinistra non essendone che una ripetizione.

Fig. 1.ª Pianta del piano terreno.

La sala M è in parte divisa nella sua lunghezza da pilastri 1, 1, 1, che servono a sostenere il pavimento del primo piano. Verso l'estremità di questo lavoriere trovasi un assito 2, che, attraversandolo quanto è lungo, ne separa lo spazio 3, il quale serve di camera d'aria calda, o fredda, e d'onde parte la ventilazione della bigattiera: tale camera è fornita d'un calorifero 4, il cui tubo 5 va a spirare nel camino generale 6. In questa parte del piano terreno si procurerà lo scaldamento od il raffreddamento dell'aria e una regolata ventilazione: il resto del lavoriere servirà ad asciugare le foglie raccolte umide ed a filare i bozzoli secondo le norme di *Gensoul*, quando saranno raccolti. La descrizione dei profili verticali, ove

le medesime lettere indicano gli stessi oggetti, farà meglio comprendere in appresso le disposizioni di questo nuovo disegno.

*Fig.*ª 2.ª Pianta del 1.° piano. In questo lavoriere si tengono i bigatti quanto dura la loro educazione. Si vedono nel 7 i fori che mettono in quattro tubi di legno, per cui l'aria scaldata o raffreddata convenevolmente passa dalla camera da aria 3 *fig.* 1.ª nella bigattiera.

I num. 8 indicano i gratini su cui si allevano i bachi da seta. Si vede nel 9 l'assito che separa la gran sala in due lavorieri affatto simili.

Tralasciamo qui più minuti particolari, perchè sarà più facile, come abbiam già detto, di farsi una chiara idea di questo disegno, quando si sarà studiata la descrizione dei profili verticali dell' edifizio.

Tavola 2.ª *fig.* 1.ª veduta in faccia dell' assito 2 formante la camera da aria 3 al piano terreno della bigattiera: è questo un profilo verticale della parte inferiore dell' edifizio, secondo la linea G H della pianta *fig.* 1.ª tavola 1.ª

10. Porte del focolare e del cenerajo del calorifero.

11. Porta che dà adito alla camera da aria 3 per nettare ogni anno i tubi del calorifero. Questa porta serve eziandio a porre sul calorifero un catino di rame, o di zinco, pieno, secondo il bisogno, d' acqua, o di ghiaccio.

12. Aperture munite di porte scorrenti di legno, per cui s'introduce nel vacuo 3 la quantità d' aria richiesta a ventilar debitamente la bigattiera.

13. Porte per cui s' intromettono nella camera d' aria 3, bigoncini pieni d' acqua per correggere la troppa siccità del corrente ventilatore, oppure di ghiaccio per rinfrescarlo, quando o è troppo alta la temperatura esterna, o inavvertitamente s' è fatto soverchio fuoco nell' apparecchio calorifero.

14. Tubi di legno attaccati orizzontalmente sotto il pavimento del primo piano: questi tubi prendono l'aria portata al grado idoneo di temperatura e d' umidità nella camera da aria 3, e la conducono nella bigattiera.

15. Profilo delle aperture per cui il corrente d' aria ventilatore dai tubi di legno 14 passa nel lavoriere O, dove sono educati i bachi da seta.

16. Tavolato che separa il piano terreno dal primo piano O, ove si mantengono i bigatti.

Fig. 2.ª Piano verticale della camera d' aria 3 secondo la linea E F della *fig.* 1ª tav. 1.ª Questo spaccato ove l' assito 2 non compare, indica le disposizioni interne della camera da aria 3.

4. Massiccio del calorifero.

5. Tubo del calorifero; esso è doppiamente ripiegato a dritta, od a sinistra pel più facile riscaldamento del corrente ventilatore che attraversa la camera d'aria 3. Questo tubo si solleva, uscendo da questa camera, ad alcuni metri d' altezza nel camino generale, ove all'occorrenza offre il ricorso per la ventilazione forzata di tutto il sistema.

Il tubo 5 debb' essere armato d' una chiave alla sua parte superiore, presso al soffitto 16. Questa chiave servendo a regolare il servizio del calorifero dee potersi maneggiare dallo scaldatore che si trova davanti all' assito 2.

17. Tavole su cui si posano a destra ed a manca del calorifero i bigoncini di rame o di zinco pieni, secondo l'uopo, d' acqua calda, o di ghiaccio: queste tavole occupano la metà della larghezza della camera da aria 3.

18. Bigoncini di rame o di zinco che si riempiono d' acqua calda o di ghiaccio, secondo che occorre caricare di umidità il corrente ventilatore o diminuirne la temperatura.

Giova qui ricordare, per meglio far comprendere questo spaccato, esservi nell' assito 2 che chiude il davanti di questa camera da aria 3, una porta a rimpetto d' ogni bigoncino, per l'uopo del servizio, e, fra le gambe delle tavole, spezie di bugigattoli, per ammettere la quantità bisognevole d' aria nella camera 3.

Fig. 3. Profilo longitudinale della bigattiera secondo la linea K L della *fig.* 1.ª tav. 1.ª Questo profilo presenta tutto quanto il sistema di ventilazione, epperciò giova descriverlo minutamente.

2. Assito separante interamente lo spazio 3 del lavoriere M per tutta la larghezza dell'edifizio.

4. Massiccio del calorifero.

5. Tubo del calorifero.

8. Graticci o reti su cui giacciono i bachi da seta.

12. Apertura o bugigattolo per cui l'aria esterna entra nella camera 3, passando sotto a ciascuna tavola e tra le loro gambe 17: l'assito 2 ha otto di questi bugigattoli.

13. Porta pel servizio del bigoncino di rame 18: questo bigoncino può esser fatto per forma da circondare il tubo 5 da tre lati, o cingerne soltanto la parte anteriore. Vi sono quattro altre porte più piccole a destra ed a sinistra di questa, pel servizio degli otto piccoli catini posti sulle tavole 17.

14. Orifizio d'uno dei tubi di legno 14, che prende l'aria nella camera 3, e la conduce al sistema generale di ventilazione della bigattiera.

Ci sono quattro di questi tubi che si veggono punteggiati e delineati nelle *fig.* 1 e 2 della tav. 1.ª le quali figure indicano benissimo la disposizione dei fori diseguali 15, per cui il corrente ventilatore dee passare da questi tubi al disotto dei graticci 8 e nell'interno della bigattiera.

15. Profilo dei fori diseguali per cui l'aria penetra nella bigattiera uscendo dai tubi orizzontali 14: la somma dei vani di questi fori diseguali dee stare, per ogni tubo 14, all'occhio di questo tubo, come 5 sta a 4. Nella bigattiera che qui si descrive, ciascuno dei quattro tubi 14 ha un occhio di m. quad. 0. 165: i vani insieme presi dei tubi diseguali 15 di ogni tubo 14 debbono dunque equivalere a m. quad. 0. 206. Si vede qui, di profilo ed in piano, alla *fig.* 2.ª della tavola 1.ª come i fori diseguali 15 crescono in diametro mano mano che s'allontanano dall'imboccatura nella camera 3. (1)

16. Profilo del pavimento della bigattiera.

17. Gamba d'una delle tavole rinchiuse nella camera da aria 3 e che servono a sostenere le bigonce di rame o di zinco, ove si mette, secondo il bisogno, acqua o ghiaccio.

18. Bigonce di rame, o di zinco.

19. Profilo dei fori diseguali dei tubi superiori.

Qui tutto è conforme a quanto si è descritto più sopra parlando dei tubi 14, e de' loro fori diseguali 15, se non che i fori diseguali vi servono in senso inverso: essi prendono l'aria nell'alto della bigattiera, la conducono nei tubi di legno 20, e quindi nel camino generale 21 per la bocca 23 o nel ventilatojo ad ale 22 che la ricaccia esso pure nel gran camino.

20. Profilo longitudinale d'uno de' quattro tubi di legno destinati a dirigere l'aria presa nell'alto della bigattiera verso il ventilatojo ad ale 22 ed il gran camino 2. Questi quattro tubi di legno sono simili in tutto ai quattro che, posti sotto il pavimento del lavoriere, conducono, per disotto, il corrente ventilatore che parte dalla camera da aria 3. (2) Si vede in piano, alle *fig.* 1.ª e 2.ª della tav. 1ª, come questi tubi sono collocati sia sotto il suolo, sia sul soffitto della bigattiera.

I quattro tubi 20 vanno a mettere presso al ventilatojo ad ale 22 in una sola bussola, ove il ventilatojo può prendere l'aria, mentre da un'altra parte esso comunica direttamente in 23 col gran camino 21: una piastra posta fra il ventilatojo ed il camino serve a mandare, a piacimento, l'aria della bigattiera o al ventilatojo o direttamente al gran camino. Quando questa piastra è chiusa, e che si fa girare il

(1) Non si è potuto indicare nel disegno, stante la picciolezza della scala, nè il numero, nè le dimensioni dei fori diseguali, che debbono essere praticati al di sopra de' tubi 14 o al di sotto di quelli n.° 20. Nella bigattiera di Villemonble ogni tubo avrà 60 fori diseguali. Il primo dalla parte dell'imboccatura nella camera d'aria non avrà che 14 millimetri di diametro; gli altri 59 cresceranno in progressione aritmetica, per modo che la somma di tutti i 60 equivalga a m.quad. o. 206. Si potrà assegnare la misura di ciascun foro col calcolo, e a discrezione: un legnajuolo un po' intelligente non vi sarà imbarrazzato.

(2) Questi tubi di legno possono essere costrutti economicamente; nel qual caso bisognerebbe solo avvertire di turarne le fissure con tela o carta grigia intrisa in una soluzione di colla forte.

ventilatojo, l'aria della bigattiera viene allora spinta nel gran camino per l'apertura 24 che vi riesce dalla bussola del ventilatojo.

21. Gran camino di ventilazione. Questo camino che qui si trova costrutto con lusso per ornamento della fabbrica, potrebbe esserlo a calcistruzzo come lo sono i camini ordinarii delle case. La sua sezione orizzontale potrebbe pure non avere che una superficie tripla della somma delle sezioni verticali de' quattro tubi 20.

22. Ventilatore ad ale, o meccanico: non è da servirsene che qualora non si debba scaldare il corrente d'aria nella camera 3, e non si voglia far uso del fornello di ricorso speciale costrutto in 25 appiè del camino generale. Si può far girare questo ventilatojo sia da sopra direttamente, sia da sotto mediante una corda senza fine e due carrucole.

23. Comunicazione diretta dalla bussola, ove mettono i quattro tubi 20, col gran camino. La sezione verticale di questo passaggio dee avere, come quella della bussola di legno che vi fa capo, cinque volte la superficie della sezione trasversale di uno de' tubi 20.

24. Tubo pel quale l'aria corrotta nella bigattiera passa dal ventilatojo nel gran camino; questo tubo avrà le stesse dimensioni del passaggio 23.

25. Fornello di ricorso speciale, costrutto al di fuori del lavoriere, e appiè del gran camino. Il suo tubo mette capo in quello del calorifero, come si vede in 5. Questo fornello di ricorso ed il ventilatojo sono stabiliti nel medesimo scopo di potersi sempre effettuare la ventilazione della bigattiera, quando l'aria esterna si trova alla richiesta temperatura, o che, essendo più calda, farebbe mestieri raffreddarla convenientemente col ghiaccio prima d'introdurla nella sala de' bigatti.

26. Solaj, che dividono la bigattiera, nella sua altezza, in tre piani. Questi solaj giovano a girare tutt' attorno agli otto letti di graticci per farne comodamente il servizio.

27. Scalette per salire ai varii piani sui solaj 26, 26.

Tavola 3.ª *fig.* 1.ª Profilo trasversale di tutto l'edifizio, secondo la linea I J delle *fig.* 1.ª e 2.ª della tavola 1.ª

8. Graticci o reti su cui si pongono i bigatti.

14. Profili trasversali dei quattro tubi che conducono il corrente ventilatore dalla camera d'aria nella bigattiera.

15. Profilo d'una delle serie di fori o sfiatatoj diseguali per cui il corrente ventilatore passa dai tubi 14 nella sala O ove sono i graticci.

19. Profilo d'una delle serie di fori diseguali aperti nel soffitto della bigattiera, e disposti conforme sono l'aperture 15 praticate nel pavimento di essa.

20. Profili trasversali dei quattro tubi di legno che conducono l'aria infetta dai fori diseguali 19 nell' alto della bigattiera al gran camino, o direttamente pel passaggio 23 *fig.* 3.ª tav. 2.ª o mediante il ventilatojo 22 per l'apertura 24 della medesima figura.

26. Profili de' solaj che vanno attorno ai letti di graticci per la comodità del servizio.

28. Veduta di prospetto della bussola di legno ove vanno a finire i quattro tubi 20.

29. Cassetta del ventilatojo, comunicante da una parte colla bussola 28, e dall'altra coll' interno del gran camino di ventilazione.

Fig. 2.ª Veduta di prospetto di tutto l'edifizio contenente due bigattiere assolutamente simili: il lato destro è stato rappresentato aperto e tagliato secondo la linea K L della *fig.* 1.ª tav. 2.ª ov'è disegnato su maggiore scala, per meglio farne rilevare tutte le parti.

Fig. 3.ª Elevazione d'uno dei due piccoli lati dell' edifizio.

Dopo di aver dato la descrizione dei piani e profili della bigattiera salubre di Villemonble, rimane, a volere far chiari i vantaggi delle disposizioni di questo stabilimento, che divisiamo partitamente le operazioni da farvisi.

Si è preveduto, che, in un clima come quello del dipartimento della Senna, accadrebbe sovente, massime

pel servigio d'una grande bigattiera, di cogliere le foglie de'gelsi umide, od anche grondanti.(1) Si è dovuto quindi pensare ai mezzi di asciugare, occorrendo, queste foglie al grado convenevole, senza interrompere il servizio de' bachi. Questa operazione si farà al piano terreno della bigattiera nella sala M *fig.* 1.ª tav. 1.ª Le foglie umide verranno deposte in un lungo cassone di legno su telai a reti, formati orizzontalmente a due decimetri in su dal fondo del cassone. Le foglie essendovi spianate sopra a livello, e coperta la cassa si praticherà da una parte all'altra del cassone, mercè di un grande ventilatore, un forte corrente d' aria, di cui si potrà, bisognando, elevare la temperatura di alcuni gradi: quest'aria scorrerà la cassa in lungo ed in largo, sotto e sopra alle reti ed a traverso alle foglie, che così si riducono alla conveniente asciuttezza, ed uscirà poi fuori dell'edifizio per un semplice tubo di legno. (2)

In quanto all'incubazione delle nova de' bigatti, io stimo non esservi nulla da aggiungere alle istruzioni date in proposito da *Dandolo* e *Bonafous*; nè parlerò altrimenti di quanto riguarda la nutrizione di questi bachi, e la cura ch' essi richieggono in tutta la breve lor vita; i due sullodati autori avendone insegnato la più accorta e più proficua educazione, a norma della loro sperienza, e delle migliori teoriche. Mio scopo non essendo che di suggerire il modo di rinsanire una grande bigattiera, passerò a toccare l'occorrente da farsi in quella di Villemonble, per ricavare il maggior frutto possibile delle disposizioni fattevi all' oggetto di mantenere i bigatti in un aere puro, sempre conservato in quel grado di calore e d'umidità riconosciuto il più favorevole alla salute ed al perfetto sviluppo di questi insetti.

La bigattiera di Villemonble è disposta in modo da non potersi usare che un quarto della gran sala, al principio dell'educazione: basterà perciò separare con una grossa tela ricoperta di carta grigia da ambe le parti, la bigattiera in due spazii uguali, e turare in alto e da basso i fori diseguali che si troveranno alla sinistra di tale sipario. (3) Questa tela, tirata per tutta l'altezza e la larghezza della sala, secondo la linea R S della *fig.* 2.ª tav. 13.ª formerà a destra un lavoriere compiuto dal verso della salubrità. (4) Quando i bachi richiederanno maggior sito, allora togliendo il sipario di divisione, e sturando sopra e sotto tutti i fori diseguali della parte sinistra del lavoriere, si raddoppierà il cubo della bigattiera senza nuocere alla salubrità del locale, e senza uopo di altre disposizioni per assicurarne la perfetta ventilazione.

Riportandosi la gran tela al luogo indicato dalla linea T U della *fig.* 2.ª tav. 1.ª e usandosi il lavoriere formato a sinistra di questa tela, si triplicherebbe lo spazio occupato nei primi giorni dell' educazione dei bachi; e si quadruplicherebbe finalmente il cubo del primo lavoriere, levando anche dal secondo il tendone di tela, e formando una sola sala delle due metà di esso.

Siffatte avvertenze conferiranno assai al successo dell'intrapresa, perchè procureranno una notevole economia nel servizio manuale e nella spesa in ghiac-

(1) Quantunque l' Italia sia altro clima che non quello del dipartimento della Senna, pur accade anche fra noi di raccogliere le foglie umide di pioggia, quindi i suggerimenti suindicati sono anche utili per noi.

(2) Se non si piange la spesa di un più perfetto apparecchio di prosciugamento delle foglie, si potrà disporre nel cassone di legno una tela senza fine, che si svolga mediante un opportuno meccanismo; nel qual caso le foglie dovranno sempre venir poste sulla tela dal lato dell' uscita dell' aria per essere ritirate asciutte dall' altro, che serve d' ingresso al corrente ventilatore. (*)

(*) *Un mezzo facile che io adopero con vantaggio si è di stabilire un tavolato a traforo nel magazzino delle foglie alto un piede circa dal suolo e gettarvi sopra le foglie da prosciugare.* (Bonafous)

(3) A vece d' una semplice tela per uso di tendone, si potranno adoperare telaj leggeri coperti di tela e di carta grigia, come sono i quadri delle decorazioni de' teatri.

(4) Questa parte del lavoriere, così disposta, è sommamente acconcia non solo all' educazione de' filugelli ancor teneri, ma sì pure allo schiudimento de' semi; essa diviene allora una stufa o caldano, il cui calore è più facile a graduare che pei mezzi ordinarii d' incubazione. (*Bonafous*)

cio ed in combustibile, oltrechè daranno il mezzo di aumentare lo spazio occupato dai bigatti a misura del loro crescimento dalla prima età sino all'andar che faranno al bosco.

Suppongo ora, per maggiore chiarezza del sin qui detto, una delle due bigattiere interamente occupata; e dirò come debba praticarsi la ventilazione; e questo con quel che segue sarà applicabile in tutto e per tutto alla bigattiera seconda formante il lato sinistro dell'edifizio, quando questa sala servirà anch'essa all'allevamento de'filugelli. Suppongo che sia noto e convenuto il grado di calore, (1) d'umidità e ventilazione da mantenersi costantemente nella bigattiera. Ciò posto, ecco quale sarebbe il mio procedimento.

Appesi termometri contro alle due porte invetriate della camera d'aria, e posti simmetricamente 1m. 6 al di sopra del pavimento della bigattiera, due termometri e due igrometri simili, accenderei fuoco nel calorifero 4; se l'aria esterna fosse troppo fredda, porrei ghiaccio nelle bigonce 18; se quest'aria fosse troppo calda, o verserei acqua in tutte od in alcune soltanto di siffatte bigonce, se troppo secca fosse l'aria ventilata: egli è chiaro che verrei così di leggieri, in pratica, a dare al corrente ventilatore il più conveniente grado di calore e di umidità per mantener ben sani i filugelli, ed ajutarli al maggiore possibile sviluppo. (2)

Per quanto poi spetta al grado di ventilazione da dare alla bigattiera, il fatto dell'esistenza dei bachi da seta nello stato naturale sugli alberi, e all'aria libera alla China pruova, che, qui fra noi, non si potrebbe temere d'eccedere ne' provvedimenti di salubrità della sala, ma sarà tuttavia meglio di starsene fra i limiti della moderazione, regolandosi dall'odorato, e non ventilando la bigattiera che quanto farà d'uopo a non lasciare infettar l'aria nell'alto della sala; locchè si potrà riconoscere facilmente e ad ogni istante salendo all'ultimo solajo verso gli ultimi graticci. (3)

Le norme seguite nella costruzione della bigattiera di Villemonble danno grandi facilità per potervi sempre eccitare una forte ventilazione. (4)

Si sa che in una sala disposta per modo, che l'aria, entrando da basso, possa sfiatarne per aperture uguali praticate nell'alto, basta l'eccesso di un mezzo grado centesimale nella temperatura interna sull'esterna per imprimere al corrente ventilatore la celerità necessaria al risanamento della sala, purchè l'aria trovi sfoghi sufficienti d'entrata e d'uscita.

Egli è chiaro quindi che, nel clima del dipartimento della Senna, non è difficile stabilire in una bigattiera l'opportuna ventilazione, che si avrà di rado occasione di adoprarvi ghiaccio per raffreddare l'aria esterna, e che perciò non si avrà quasi mai bisogno del ventilatojo ad ale, o del fornello di ricorso, per dare alla ventilazione la spinta necessaria in su. (5) A Villemonble bi-

(1) I proprietarii di bigattiere non dovrebbero far senza il termometro *a indice*, per assicurarsi se la temperatura prescritta è stata osservata nella loro assenza. Questo istrumento vedesi descritto e delineato nel *Bulletin de la Société d'Encouragement de Paris*, anno 1824, p. 235, e nel mio *Traité d'éducation des vers à soie*. (*Bonafous*)

(2) Una temperatura troppo bassa o troppo alta può infatti nuocere al crescimento de' filugelli, sopratutto l'ultima: 1.° Eccitando in quest'insetti un appetito superiore alle loro forze digestive; 2.° Promovendo la fermentazione del loro letto. Certi coltivatori di filugelli, schiavi d'una cieca pratica, credono stoltamente che un letto spesso giovi a mantenere il calore de' bachi da seta. Errore madornale e dannosissimo! Non solo vuolsi frequentemente cangiare il letto de' bachi, ma nettarlo diligentemente e trasportarne il letame lungi dalle abitazioni. Ho veduto nelle mie bigattiere la mortalità cessare, come per incanto, pel semplice cambio del letto. (*Bonafous*)

(3) Le persone che vivono nella bigattiera, divenendo alla perfine insensibili al fetore che vi si svolge, non debbono sempre fidarsene al loro senso. (*Bonafous*)

(4) A voler ben comprendere quello che segue, avvertasi che il presente sistema di ventilazione non è perfetto che quando tutte le finestre e le porte della bigattiera salubre sono chiuse esattamente. Il soprastante non dovrà mai aprire le finestre della stanza. In quanto alle porte, adattandovi de' contrappesi, si ovvierà al pericolo di lasciarle aperte inutilmente.

(5) Nei luoghi, ov'è difficile o troppo costoso di procurarsi il ghiaccio necessario, si può, fra gli altri mezzi di supplirvi, sciorinare nell'interno della bigattiera grandi tele bagnate spruzzandole quanto spesso occorre. I vapori che se ne svolgono producono un certo abbassamento di temperatura, il quale mi tornò spesso a bene. (*Bonafous*)

sognerà quasi sempre scaldare l'aria esterna prima d'introdurla nella bigattiera, il che si otterrà di leggieri mercè il calorifero 4; nel qual caso la ventilazione andrà da sè, e basterà regolarla. Quando l'aria esterna sarà bastantemente calda le si farà attraversare la bigattiera. Animando la ventilazione, sì mercè il ventilatojo ad ale 22, sì facendo uso del fornello di ricorso speciale, costrutto in 25 appiè del grande camino; e quando la medesima aria sarà troppo calda, la si raffredderà al grado convenevole, mediante il ghiaccio nella camera d'aria 3, avviandosi insieme la ventilazione, e meccanicamente mercè il ventilatojo ad ale 22, o col fuoco, mercè il fornello di ricorso speciale 25. Si vede, che da questo verso il sistema adottato di costruzione non lascia nulla da desiderare: vediamo ora come si potrà stabilire nella bigattiera il conveniente preciso grado di ventilazione. (1)

Ora tre sono i mezzi che abbiamo nel caso a voler ben regolare il giuoco della ventilazione. Il primo ed il più semplice consiste a dar soltanto a' bugigattoli 12 la luce necessaria ad introdurre nella camera 3 il richiesto volume d'aria. Il secondo sta nell'uso ragionato della piastra posta fra il ventilatojo ad ale ed il grande camino, e che può a piacimento chiudere tutto od in parte il passaggio 23, pel quale l'aere infetto uscendo dalla bigattiera può esalare nel grande camino 21. (2) L'uso più o meno rapido del ventilatojo ad ale 22 offre in fine un terzo mezzo di regolare a dovere la ventilazione, quando si abbia a stabilirla meccanicamente e senza l'ajuto del fuoco.

Dal fin qui detto si fa chiaro quel che occorre fare nella bigattiera di Villemonble per allevarvi i filugelli come potrebbero esserlo all'aria aperta e sotto l'influsso della più propizia costituzione atmosferica. Il soprastante, osservando i due termometri visibili sul davanti dell'assito 2 e quelli che vogliono essere collocati simmetricamente nella bigattiera, giungerà di leggieri a fare un uso giudizioso del fuoco o del ghiaccio, per dar sempre al corrente d'aria l'opportuna temperatura. Dagl'igrometri gli verrà indicato se debba o no aggiunger acqua vaporizzata al corrente ventilatore; e finalmente l'odore dell'aria, nell'alto della sala, lo scorgerà a graduare debitamente la ventilazione quanto basti alla salubrità della bigattiera. Il soprastante che avrà a questo fine ordini chiari e ben precisi, potrà rispondere della loro esecuzione e soggiacere ai danni degli errori commessi.

Non si nega che questo soprastante incontrerà da principio maggior pena a dirigere una bigattiera salubre, che un'altra qualunque secondo il metodo seguito nel mezzodì della Francia: ma quando vi si sarà impratichito, la poca fatica che gli costerà il buono avviamento dell'impresa troverà abbondante compenso nello scemarglisi la continua inquietudine che gli arreca il metodo ordinario, nella soddisfazione di non avere da temere i rimbrotti del padrone, nella certezza del buon esito delle cure che gli sono affidate.

Nè si ricerca poi una grande abilità a dirigere i lavori d'una bigattiera salubre; basta un uomo diligente e fedele agli ordini ricevuti. L'uso delle macchine a vapore e di tante meccaniche più complicate ha provato che non mancano in nessun luogo scaldatori intelligenti e buoni soprastanti: ora quanto più facilmente si avranno dovunque soggetti idonei alla ben più semplice e facile sorveglianza di una bigattiera salubre, non essendoci villaggio in cui non si trovi un'operaja accurata e giudiziosa, od un soldato in ritiro schiavo della consegna, od altri capace e contento di consacrare alcuni mesi a dirigere le operazioni di un'in-

(1) Io son d'avviso che un ben inteso ed esatto servizio della bigattiera salubre vi terrà così purgato l'ambiente da non aversi più mestieri di fumigazioni di cloro gazoso; volendosi tuttavia continuar l'uso di questo mezzo di disinfettazione, si avverta di collocare i vasi contenenti il miscuglio fumigatorio nella camera da aria 3.

(2) I due primi mezzi servono esclusivamente a regolare la ventilazione, ogniqualvolta la temperatura della bigattiera sarà più elevata di quella dell'aria esterna.

dustria onorevole, interessante in ogni sua parte, e preziosa pei profitti che ne ridondano.

Avrei desiderato l'occasione d'introdurre questi mezzi di salubrità in una bigattiera costrutta con minor dispendio, come debbono esserlo i lavorieri speciali d'una fabbrica; perchè sento benissimo che il lusso esterno della bigattiera di Villemonble potrà sollevare alcune critiche, e nuocere alla propagazione del sistema di salubrità stabilitovi, quantunque tale sistema sia affatto independente dalla decorazione dell'edifizio. Ma questa specie di lusso la quale, al postutto, non s'applica qui che ai due camini di ventilazione, è scusata dalla costruzione di tal bigattiera in un bel parco, presso al castello di cui bisognava imitare l'elegante architettura. Il signor *Grimaudet* ha il merito di aver dato, presso di Parigi, l'utile esempio di quello che si può far di meglio in fatto di costruzione di una bigattiera. Sta al lettore, s'egli è semplice manifattore, di tener conto di questa circostanza, e ridurre il sistema di salubrità alle proporzioni economiche e simmetriche del locale ch'egli vi destina. Egli non stenterà a convincersi che tutte le grandi bigattiere, le quali, coi metodi che corrono, presentano le maggiori difficoltà nell'educazione de' bachi da seta, possono essere di presente e con poca spesa migliorate, seguendo esattamente i disegni per me appuntino descritti.

(*Trad. del dott.* Trompeo.)

AGGIUNTA INEDITA
ALLA SURRIFERITA MEMORIA
comunicataci posteriormente dalla cortesia dell'illustre D'ARCET figlio.

Da numerose indagini fatte in Piemonte risulta che la ricolta media dei bozzoli è da tre a quattro rubbi per ogni oncia di semente, equivalenti a 60—70 libbre di Francia, che sono di 16 oncie. Coi metodi di Dandolo dicesi essersi ricavato fino a 6 rubbi di bozzoli, equivalenti a 112 libbre ½ di Francia.

Adoprando il metodo e i procedimenti indicati in questa Memoria, il signor Camillo Beauvais, il nome e la sperienza del quale ispirano piena fiducia, ottenne in quest'anno, nella sua prima educazione, 137 libbre di bozzoli d'ottima qualità con un'oncia di seme. Il suo bel stabilimento è collocato alle *Bergeries* nelle vicinanze di Parigi. Questo risultamento ci muove a stendere lo specchio seguente:

	Libbre di Piem.	Libbre di Francia.
Ricolta media in regione media	62. 6	46. 12
Ricolta in miglior regione, con maggior pulizia, senza ventilazione.	100. »	75. »
Ricolta col metodo di Dandolo . . .	137. 6	103. »
Ricolta di quest'anno col metodo del sig. D'Arcet .	182. 6	137. »

S. M. il Re de' Francesi sempre pronto a favorire le utili industrie, fa allestire attualmente nel suo castello di Neuilly presso Parigi una bigattiera salubre conforme al piano e alle indicazioni in questa Memoria contenute.

Se la sperienza venisse mai a provare che l'umidità dell'aria oltre al 65.° dell'igrometro e con una conveniente ventilazione nuocesse alla prosperità dei filugelli, bisognerebbe far passare il corrente ventilatore per un lungo tubo doppiato in piombo, prima d'introdurlo nella camera da aria; questo tubo si riempirebbe per metà di cloruro di calce, e dovrebbe essere bastantemente inclinato affinchè la soluzione salina potesse gocciolare al difuori mano mano che essa si formerebbe a spese dell'umidità dell'aria. Questo tubo o canale avrebbe 7 o 8 metri in lunghezza e le sue pareti sarebbero pertugiate di

metro in metro; si chiuderebbero questi fori con piastre mobili (*plaques*).

Lasciando penetrare l'aria in tutta la lunghezza del tubo, il corrente ventilatore sarebbe disseccato più che fosse possibile; oppure lo sarebbe meno, a proporzione che si aprissero i fori superiori a maggiore o minor distanza dalla camera da aria, coll'avvertenza di chiudere l'apertura in capo al tubo: questo tubo si spartirebbe in quattro rami verso la camera da aria, e ognuno di essi vi entrerebbe in modo da poter stabilire la corrente a piacimento sia con aria ordinaria, sia con aria disseccata. Si farebbe svaporare la soluzione di sale ottenuta, e potrebbe servire altra volta.

FELICE D'ARCET.

SOCIETA' DI TEMPERANZA.

L'uso dell'acquavita, del rhum e degli altri liquori forti era divenuto un flagello degli Stati-Uniti d'America. Di una popolazione di 13 milioni d'abitanti ne morivano ogni anno per lo meno 30 mila per effetto di ubbriachezza, non contando gli schiavi negri che erano essi pure generalmente dati a questo vizio.

Nella sola provincia di Nuova-York, sopra una popolazione minore di due milioni d'anime, si aveano 5,000 condannati, la metà de'quali lo era per delitti commessi nell'ubbriachezza. Per porre argine al male si fondarono delle *Società* di temperanza, che ebbero un successo che oltrepassò ogni speranza.

I membri di esse società contraevano l'obbligo di astenersi dai liquori forti e di non bevere vino e birra se non se con somma moderazione. Non si assoggettarono però a veruna retribuzione: si sovveniva alle spese con doni volontarj.

In ciascuna provincia venne creata un'adunanza centrale, alla quale erano aggregate delle migliaia di adunanze distrettuali, perciocchè furono spediti molti personaggi ad ordinare queste ultime nelle piccole città e ne'villaggi, e per fare aperto a quegli abitanti lo scopo delle società di temperanza.

L'impulso fu dato ad un tempo a tutte le classi.

1.° I ministri d'ogni culto le secondarono con caldo zelo così ne' loro sermoni come nelle loro giornaliere corrispondenze. Viene segnalato tra gli altri il sinodo presbiteriale dello stato di Nuova York, il quale fissò il dì 4 gennaio del 1829 per una cerimonia religiosa al fine di rendere grazie a Dio di avere inspirato un sì salutare disegno: quel giorno il corpo legislativo era adunato; sulla proposta di un membro interruppesi la sezione, e i deputati trassero alla cerimonia religiosa.

2.° I medici ed i chirurgi lessero in pubblico, e propagarono degli scritti sui perniciosi effetti di bevande distillate.

3.° Si distribuirono per ogni dove moltissimi dettati sopra siffatto argomento, e si ebbe cura di manifestare i buoni effetti che si erano ottenuti. Fu stabilita la pubblicazione di un foglio periodico gratuita, oltre ai numerosi articoli che si pubblicavano ne'giornali.

Negli Stati-Uniti un milione e mezzo d'uomini presero parte a siffatte società.

Dalla relazione del Presidente della Commissione esecutiva della società centrale della Nuova-York vedesi che dal principio del 1831 il solo stato della Nuova-York avea settecento congreghe di temperanza composte di 100,000 membri, oltre un eguale numero di persone che aveano contratto l'obbligo di astenersi dai liquori forti, il cui nome non era scritto sulle note. In questo solo stato i risparmi fatti da cotale riforma sommavano a 6 milioni di dollari (più di 32 milioni di lire nuove di Piemonte).

Nel 1832 un migliajo di fabbriche di birra e di taverne cessarono; una folla di venditori di liquori desistettero spontaneamente dal loro traffico. In parecchi luoghi le giovanette non voleano maritarsi se non se a coloro che

facevano parte della società di temperanza; i padri non pigliavano per generi che persone sobrie. — Dei fabbricatori eransi insieme accordati di non pagare i lavoranti il sabbato, ma sì il lunedì, ad impedire che il guadagno della settimana venisse dissipato la domenica ed il lunedì nell'ubbriachezza, secondo il costume per mala sorte troppo comune tra gli operai della maggior parte delle città.

I membri delle società di temperanza sono per lo più giovanetti; ma il timore del disprezzo che la gioventù mostra pei vecchi colti dal vino produce talvolta su questi degli effetti salutari.

Tutte le società adottarono la massima di non darsi pensiero degli ubbriachi incorreggibili, e di volgersi spezialmente a coloro che non erano per anco guasti da questo vizio, o che vi si erano da poco tempo abbandonati.

Vidersi pure fare società di temperanza tra i fanciulli delle scuole, i quali fanno alcuna volta arrossire i genitori meno di loro continenti.

Cotanti sforzi produssero, come dicemmo, effetti maravigliosi. Per ogni dove i costumi cambiarono; per lo passato non sì tosto uno straniero avea posto il piede in una casa che gli veniva offerto un bicchiere di rhum; oggi non si pratica più.

Nella marina anch'essa, dove l'uso de'liquori forti è cotanto inveterato, migliaja di marinaj furono veduti pigliar parte alle società di temperanza; un gran numero di navi fanno viaggi lunghissimi con soltanto alcune bottiglie di acquavita nelle loro farmacie. In luogo di siffatte bevande si fecero distribuzioni di cacao, e si diedero la domenica due bicchieri di vino. Non mai, dice un capitano di nave, parlando di un viaggio nel quale avea costumato di ciò fare, non mai ebbi a chiamarmi più felice e soddisfatto della mia gente; ciascuno parea più attento, più ubbidiente, più contento: io non aveva mai a bordo alcun infermo.

Secondo la sesta relazione pubblicata or ora dalla società americana di temperanza, 2,000 fabbricatori di liquori spiritosi, e 6,000 venditori abbandonarono il loro mestiere, più di 15,000 persone date all'ebbrietà, avendo cessato di bere liquori forti, divennero abitualmente sobrie, 700 navi non pigliano più tra le loro provvisioni liquori spiritosi, ed avvegnachè siansi trovati sotto diverso cielo, ed in differenti stagioni, gli uomini, dopo un viaggio lungo e disastroso, tornarono in uno stato di sanità troppo migliore di quando bevevano liquori forti: ed è da notare che, dacchè cotale riforma s'introdusse nelle navi mercantili, le compagnie di assicurazione assicurano le navi temperanti ad un prezzo assai minore.

Questa riforma si estese visibilmente in moltissime città e villaggi, nelle manifatture d'ogni maniera, in tutti i lavoranti in generale. Se vedete un uomo sopportare la fatica con coraggio, lasciare la sera allegramente i suoi lavori, ripigliarli il mattino pieno di novello vigore, siate certi che costui non ha bevuto liquori spiritosi.

La Scozia imitò con trasporto veemente d'animo gli Stati-Uniti, e l'esempio si propagò nell'Inghilterra e nell'Irlanda. Vi si vede formare società di temperanza nelle università e ne'reggimenti, nelle scuole, ne' lavoratoj, nelle campagne, nelle città. In molte botteghe da caffè si sostituirono altre bevande alle bevande distillate.

Nell'entrare del giugno del 1832, la Scozia annoverava di già 181 società di temperanza composte di oltre a 41,000 soscrittori. Il consumo delle bevande spiritose scemava in ciascun distretto, mentre che quello della carne, del pane, ecc. andava aumentando. Le donne andavano a dichiarare ai magistrati che splendeva su d'esse un nuovo sole dacchè i loro mariti erano entrati in siffatte società, la pace domestica, una maggior copia di alimenti, abiti migliori e maggior cura de' figliuoli erano una felice conseguenza di questo cambiamento.

Colui la cui credenza ed umanità vacilla è scosso dal racconto di questi

fatti. Come altri si sente rincorato dall'esempio degli Stati-Uniti e della Scozia! Puossi egli, dopo una sperienza sì evidente, disperare di poter avere successi meno felici in altre regioni? Tutto è possibile quando si vuole fermamente.

Di già l'Alemagna segue l'esempio degli Stati-Uniti e della Scozia; nel ducato di Sassonia-Weimar si formò una società di temperanza *destinata a proscrivere tutti gli eccessi del bere e del mangiare*, ed innanzi tratto a spegnere la passione funesta dei liquori forti.

I liquori forti sono, giusta una energica espressione dei selvaggi Americani, *bevande di fuoco* che snervano, che distruggono.

L'inclinazione ad imbriacarsi è una delle più grandi piaghe della società, essa rende i giovani innanzi tempo decrepiti; spegne nei cuori i sentimenti generosi, ruina migliaia di famiglie. L'ebbrietà toglie all'anima tutta la sua forza e la sua nobiltà; rende pesante il lavoro, avvilisce ed imbestia la razza umana.

Quante querele, processi, uccisioni sono l'effetto di questa vile passione?

Un popolo di ubbriaconi non potrebbe far un passo verso la civiltà. La parola di patria è vuota di senso per colui che si dà ad una passione che rende stupido e spregevole. L'ubbriaco non può giustamente annoverarsi tra' Cristiani. In effetto l'ubbriachezza, condannata dal Vangelo, è il flagello delle famiglie e degli Stati.

B.

ECONOMIA RUSTICA.

VETERINARIA.

Diarrea cronica del cavallo.

Allorchè la diarrea divenne cronica in un cavallo, o quando non scorgesi in esso nè amagrimento, nè abbattimento di forze, nè alcun segno di malattia, non conviene affrettarsi di sopprimerla ad un tratto, e soprattutto non voglionsi dare al cavallo astringenti, come allume ecc. per non cagionare o tumori acquosi nel ventre, od in qualsiasi altra parte, o idropisia di petto, o l'affezione di qualche altro membro, che metterebbe a rischio la vita dell'animale. Deesi pur anco por mente di non dargli del foraggio verde, ma secco, di metterlo in una stalla calda, nella quale non sia esposto ad improvvisa infreddatura, dargli poco a bere, ed una bevanda alquanto intiepidita; tale vuol essere la cura dietetica. Il trattamento medicale consiste nel fargli prendere degli amaricanti aromatizzati, quali sarebbero la genziana, calamo odoroso, finalmente l'allume in piccola dose, senza aggiungervi del sale, mescolato con alquanto di spirito di corno di cervo o d'olio di terebentina, e se questo non giova, mettergli sotto il ventre un setone, che lasciasi suppurare per parecchi mesi. La continuazione per qualche tempo della diarrea non dee sbigottire, spezialmente quando il cavallo sta bene di salute; in questo caso non presenta verun pericolo: si è pur anche osservato che un giovane cavallo in questo stato non va soggetto al cimorro, non ha le coscie enfiate nè di primavera, nè d'autunno, ed è ad ogni ora più vivace e più vigoroso di qualsivoglia altro cavallo.

B.

Del catarro e della tisi del pollame e spezialmente delle galline.

Il catarro dei volatili è del pari che quello degli uomini e degli altri animali un'infiammazione delle membrane mucose, con trasudazione d'umori separati dall'organo infiammato. Esso assale le galline quando sono state gran tempo esposte al freddo od al sole ardente; ed è agevole lo scorgere in esse siffatta malattia. Esse tirano sovente il fiato dalle narici, hanno un rantolo che cagiona sovente dei moti convulsivi; si sforzano rigettare la materia acre che cade loro nella gola, e di fatto ne espettorano alcuna volta, ma però non bastantemente per guarire. Cotale umore di trasparente che era prima diventa consistente e del colore della marcia; le galline sono svogliate e mangiano con ripugnanza. Ad agevolare lo scolo della marcia si fa passar loro per le nari una piuma, ed allorchè la flussione gettasi, come avviene talvolta, sugli occhi, o allato del becco, vi si forma un tumore, che convien aprire, farne uscire la materia, lavare ben la piaga con vino caldo, e mettervi in appresso un po' di sal pesto finissimo.

Il catarro, come è chiaro, è una malattia cagionata dal freddo umido. I giovani polli che si lasciano ne' cortili poco sani, ne'pollai umidi, muoiono in gran numero, e la ftisi è soventi volte la conseguenza del catarro: la padrona della casa dee dunque prendere delle utili precauzioni. Si colloca il pollame in un luogo asciutto, si scalda, se può farsi, nell'inverno, con una stufa la temperatura della stanza ove si tiene. Basta in allora per nutrirlo dell'orzo bollito con bietole; e per bevanda, del succo della medesima pianta, con una quarta parte di acqua; e più tardi una pappa fresca di avena, di miglio, di grano saraceno, nella quale si pone un po' di cumino, di angelica o di anica verde.

B.

ALIMENTI.

Dell'uso dello strame de' filugelli per l'alimento del bestiame.

Lo strame del filugello è composto, come è noto, di avanzi di foglie di gelso, e delle egestioni concrete di questi insetti. Non si può dare al bue, alla capra ed alle gregge alimento che sia loro più grato e nutritivo. Tra noi, ove allevansi filugelli, se ne suol gettare in un luogo comune lo strame ogni volta che si trae dai canicci. In alcuni luoghi ci sono montoni; si veggono all'uscire della stalla ed al ritorno dal pascolo, trarre correndo ai mucchi di esso strame, e mangiare con maravigliosa voracità gli avanzi dei vermi ed i loro escrementi. Siffatte materie fermentano sempre ed esalano dopo pochi giorni un odore ributtante per l'uomo; nulla monta, i montoni non ne sono disgustati, e se il pastore non va dimenando lo staffile, e non mette in moto i suoi cani, non potrà strappare queste bestie ad una ghiottornia, alla quale niente per esse può venire paragonato.

L'agricoltore economo non dee sciupare, nei mesi di maggio e di giugno, tempo in cui l'erba è abbondante, un alimento sì prezioso, del quale potrà valersi ne'tempi penuriosi dell'inverno: separerà con un cribro, appropriato a tale uso, gli escrementi confusi cogli avanzi delle foglie: metterà gli uni e le altre al sole sopra delle tele, per farli seccare; avrà cura di gettar via i filugelli che potrebbero essere rimasti in queste materie, perchè la putrefazione di essi non abbia a nuocere alla loro qualità. Secche che saranno, si metteranno gli escrementi in un sacco, e le foglie in vecchi barili sfondati, per farne uso a tempo opportuno. Giunto che sarà questo tempo, gli escrementi si daranno ai buoi che voglionsi ingrassare, in luogo del grano, nella dose di due o tre litri, sera e mattina. La dose sarà minore, come è naturale, pei montoni e per le pecore. Quanto alle foglie, si possono dare come foraggio, mo-

deratamente però, avuto riguardo all'eccellenza di cotale alimento sotto piccola mole.

Lo strame de' filugelli suolsi per lo più adoperare per concime: esso va del pari (tutti gli agricoltori in questo consentono) colla colombina e col letame essiccato dei cessi. Cotale preziosa qualità potrebbe ritrarre alcuni dal darlo per alimento agli animali; ma se essi pongono mente che, passando pel corpo degli animali, una parte di questa sostanza si converte in carne ed in adipe, mentre che l'altra resta letame, non resteranno punto in forse di destinarlo esclusivamente ad uso d'alimento.

B.

INGRASSI INORGANICI COMPOSTI.

Dopo d'aver dimostrato le proprietà dei sali stimolanti, la maggior parte de' quali, a causa della loro scarsità e della loro carezza, non vengono adoperati che di rado, ed anche non mai in istato puro nell'agricoltura, ad onta degli effetti che si potrebbero ottenere, ora studieremo in succinto diversi composti, nei quali queste sostanze stimolanti trovansi in proporzioni variabili, e da cui l'agricoltura può ricavar grandi vantaggi in certi casi. Questi composti sono la fuliggine, le ceneri di legna, la torba, il carbon fossile, i bagni alcalini delle tinture, i residui de' saponaj, il fango marino, i ruderi degli edifizj.

Fuliggine.

La fuliggine è una sostanza molto composta e che contiene, oltre al carbonico diviso assai finamente, dei sali stimolanti che vi comunicano le proprietà energiche che essa possiede. Questa sostanza, ricercata dappertutto come ingrasso, ma che non può essere adoperata in quantità notabile che nelle vicinanze delle grandi città, sembra egualmente opportuna pei cereali, per le radici d'ogni specie e pei vegetali da foraggio che compongono tanto le praterie artificiali, quanto le naturali. Quando si adopera, bisogna aver cura di spargerla di primavera a tempo umido, perchè a tempo asciutto l'effetto de' suoi sali in soluzione troppo contratta potrebbe nuocere ai vegetali. È utile per più sementi ancora, per guarentirle dagl'insetti, i quali ne vengono allontanati e fatti perire pel suo forte odore.

Il frumento, i piselli, il trifoglio, ecc., e tutti i vegetali che vengono coltivati, ricevono un particolar vigore dalla fuliggine. Gli stessi alberi danno segno prontamente de' suoi effetti quando se ne ponga presso delle loro radici e s'innaffino di tempo in tempo: ma si è specialmente nei prati umidi dove crescono i giunchi ed il muschio che dee farsene uso per estirpare queste piante nocive al foraggio.

La fuliggine, come tutti gli altri stimolanti, produce degli effetti sempre più vantaggiosi nei terreni leggieri che nei terreni compatti: perchè questi sali si diffondono nei primi, e l'acqua ne fornisce ai vegetali la quantità da essi voluta. Nei terreni compatti, al contrario, i sali non penetrano con facilità bastante per tutta la massa che serve di sostegno ai vegetali, e le radici trovansi per ciò esposte a soffrire per l'azione d'una soluzione troppo concentrata. Ad onta di ciò la fuliggine è molto utile in questi terreni compatti, perchè modifica vantaggiosamente il calore, ed aumenta la loro disposizione a riscaldarsi.

Cenere di legna, di torba, di carbon fossile.

Le ceneri de' nostri focolari domestici sono notabili per l'energia con cui eccitano la vegetazione: e questo risultamento dee sembrare naturale quando si consideri ch'esse constano unicamente di sali stimolanti i più op-

portuni pei grossi vegetali, e che vengono specialmente innalzati dall'azione vitale. Tra questi sali trovasi in primo grado la potassa; e si è a questa sostanza che le ceneri non liscivate debbono le loro proprietà le più efficaci. Esse contengono del gesso e del carbonato di calce, una piccola quantità di sali del carbone molto diviso. Le ceneri liscivate hanno perduto la maggior parte della loro forza; ma il loro uso continuato per alcuni anni può ancora rinnovare l'erba delle praterie, distruggervi i giunchi ed il muschio e farvi moltiplicare il trifoglio, e gli altri vegetali ricercati dalle bestie. La cenere liscivata pei suoi sali stimolanti, non è soltanto utile nei prati umidi, ma si può anche spargerla con vantaggio sulle praterie artificiali, e adoperarla per migliorare i terreni compatti per renderli mobili ed accrescere la loro fertilità.

Le ceneri di torba occupano un posto importante nell'agricoltura per sali stimolanti i più attivi che contengono in gran dose. Agiscono energicamente sui vegetali delle praterie artificiali, e particolarmente pel trifoglio, per l'erba medica e per la lupinella, perchè contengono una quantità notabile di potassa, della calce, dell'allumina e della silice che ne formano la parte la più voluminosa, ed inoltre del sal marino, del zolfato di potassa, del gesso, e qualche volta dell'ossido di ferro.

Le ceneri di carbon fossile, ossia di terra hanno minori proprietà delle precedenti, perchè contengono meno alcali; ciò non ostante si può adoperarle allo stesso uso, aumentandone solo le dosi per ottenere in agricoltura eguali effetti. Queste ceneri sono di molta importanza per l' agricoltura nella Gran Bretagna, perchè le cave della torba e del carbone fossile vi sono comunissime, e perchè queste due sostanze sono il combustibile il più in uso e costano poco.

ARTI ED INDUSTRIA.

DEI VARII COLORI VERDI TRATTI DAL RAME ED ADOPERATI NELLA PITTURA.

Verde di Mulhausen o di Strasburgo. Arsenito di rame.

Si pongono in una caldaia di rame 12 chilogrammi di zolfato di rame puro, senza ferro e si discioglie dentro tre secchi d'acqua bollente. Si disciolgono nel modo medesimo, in una sufficiente quantità d' acqua 500 grammi d' ossido bianco arsenicale, ridotto in polvere sottile. Per triturare senza pericolo questa materia velenosa, la si spruzza con un poco d' acqua. Le due soluzioni mischiate insieme vengono quindi versate in una botte o profondo mastello.

Nel tempo medesimo si fanno liquefare 8 chilogrammi della migliore potassa del commercio. Vi si possono sostituire 10 chilogrammi di soda; ma il colore riesce meno brillante. Con l' uno o con l' altro di questi alcali si precipita la soluzione del zolfato di rame arsenicato.

Per eseguire la precipitazione si pone la caldaia, che contiene la potassa, sopra un sostegno alto bastantemente perchè si possa vuotare comodamente nella botte o nel mastello.

Si versa lentissimamente la soluzione alcalina, e si rimesta continuamente.

Gioverà meglio il far uso d'un sifone munito nella sua estremità d'una chiavetta, con cui si potrebbe rallentare lo scolo del liquido, di modo a non trovarsi imbarrazzati da un volume troppo ragguardevole di schiuma prodotta dallo svolgimento dell'acido carbonico.

Il precipitato ottenuto in questo modo è più o meno granito e di color oscuro secondo la maggiore o minore elevatezza della temperatura dei liquidi. Se nel tempo dell'operazione, che dura dieci o dodeci minuti, seguisse, dal principio sino al fine, un abbassamento di temperatura, il precipitato riuscirebbe ineguale nella granitura e nel colore. Empiendone un *provino*, si vedrebbe la porzione inferiore deposta la prima, più granita e d'un colore più oscuro della porzione superiore deposta l'ultima. Importa dunque molto si faccia in modo che la temperatura non varii o non si abbassi che di pochi gradi, e che non si alzi a più di 60 gradi. Il colore sarebbe come rena e non si applicherebbe bene. Si dovrà tenere la via di mezzo tra i 55 ed i 60 gradi.

Appena ottenuto il punto di saturazione, si dee arrestare lo scolo del liquido alcalino; e perciò, quando se n'ha adoperato i tre quarti si dee prendere nella botte con un vetro e lasciar depositare il precipitato. Il liquore galleggiante accennerà quanto sia ancor distante il punto di saturazione: si farà uso nel tempo medesimo d'una carta reattiva; e questa doppia prova, ripetuta frequentemente, serve di guida per giungere al punto di saturazione senza oltrepassarlo.

Questo colore, quanto alle sue parti costituenti, non differisce dal verde di *Schéle*; entrambi sono un arsenito di rame, cioè combinazioni d'acido arsenicale e d'ossido di piombo; ma nella prima segue cristallizzazione, riunione a granelli delle particelle del precipitato; il colore è opaco; adoperato nella pittura ha del corpo e copre, ed invece il verde di *Schéle* è trasparente e perciò non potrebbe servire per fondo alle carte da tappezzeria.

Verde di Schéle (arsenito di rame).

Si sciolgono due libbre di zolfato di rame puro in 18 pinte d'acqua riscaldata prima in una caldaia di rame. In un'altra caldaia si sciolgono due libbre di potassa pura, calcinata ed undeci oncie di ossido bianco d'arsenico (acido arsenicale), in sei pinte d'acqua pura; e quando tutto è sciolto si filtra il liquido a traverso d'un pannolino. Si versano queste soluzioni, a piccole porzioni, nella soluzione ancor calda del zolfato di rame, rimestando continuamente. Quando tutto è mescolato, si lascia riposare il liquido per alcune ore; si decanta il liquido sopranatante e si lava il residuo per decantazione con alcune pinte di acqua. Finalmente si versa il colore sopra una tela e quand'ella è bene sgocciolata, si asciuga ad un mite calore. Si ottengono così quasi due libbre di un bel color verde.

In questo processo, la proporzione d'arsenico è eccessiva; e chi nella precipitazione si arrestasse al punto esatto di saturazione, troverebbe che il verde sarebbe troppo giallo e d'un colore succido; ma siccome vi sovrabbonda anche la potassa, così una gran parte dell'acido arsenicale rimane nel liquido sovranatante e per questa sottrazione il colore riesce brillante.

Giova meglio mescolare col zolfato di rame l'acido arsenicale, come è prescritto per il verde di Mulhausen; e questo si fa agevolmente sciogliendo un decimo, tutt'al più, di sale arsenicale in una sufficiente quantità d'acqua bollente. Quando la miscea è fatta, se ne prende un poco in un bicchiere e la si precipita al punto esatto di saturazione con una soluzione di sotto-carbonato di potassa o di soda. Se il precipitato sembra troppo giallo, si aggiunge del zolfato di rame; se non lo è bastantemente si aggiunge dell'acido arsenicale; per questa via si ottiene la gradazione di colore che si desidera, e non si perde punto di potassa nè di acido arsenicale.

Valendosi di alcali caustico il colore

secondo, diviene sommamente opaco, e nel rompersi par vitrificato. Si danno casi in cui giova che un tal colore sia apparecchiato in questo modo.

La precipitazione si può anche fare con acqua calda: ce ne vuole allora una grande quantità; ma non pertanto il precipitato non riesce men bello.

Verde di Schweinfurth (Arsenito di rame mescolato con acetato).

Anche questo è un arsenito di rame combinato con una certa quale proporzione di acetato. Lo si prepara nel modo seguente:

Si mettono dieci parti di verderame cristallizzato in una caldaia di rame e si fa sciogliere questo sale in una quantità d'acqua sufficiente per produrre una poltiglia non fissa. Questa si filtra a traverso d'un setaccio per toglierne le parti impure. Si sciolgono poscia otto a nove parti d'acido arsenicale in polvere sottile, in cento parti d'acqua bollente, in una caldaia di rame. La soluzione si filtra mentre è ben calda, poi si fa riscaldare di nuovo sino all'ebullizione; dopo vi si aggiunge il verderame in piccole porzioni, continuando a far bollire il liquido. L'ebullizione dee proseguirsi sinchè il liquido sia limpido e senza colore.

Il colore ottenuto in tal modo si lava dopo e si fa asciugare. Esso è più chiaro e più azzurrognolo del verde di Mulhausen.

Lo si può anche preparare col solfato di rame secondo il seguente metodo, pubblicato dal signor Braconot.

Si sciolgono in una piccola quantità d'acqua calda sei parti di solfato di rame; da un'altra parte si fanno bollire sei parti d'acido bianco d'arsenico ed una parte di potassa di commercio; si mescola a poco a poco questa soluzione con la prima, agitando continuamente sinchè sia interamente cessata l'effervescenza. Si forma ben tosto un precipitato giallo-verdognolo sucido, molto abbondante. Si aggiungono circa tre parti di acido acetico, sì che ve ne sia un leggiere eccesso, sensibile all'odorato.

Poco a poco il precipitato diminuisce di volume, ed in poche ore si depone spontaneamente al fondo del liquido, che si scolora interamente, una polvere di tessitura lievemente cristallina e d'un bellissimo verde. Si decanta il liquido sovranatante e si lava attentamente il precipitato.

Verde inglese (Carbonato di rame).

Questo colore è poco lucente e tira nel bigio. Lo si prepara precipitando una soluzione calda di solfato di rame con una dissoluzione di sotto-carbonato di potassa e di soda. Si procede come nella preparazione del verde di Mulhausen tenendo la temperatura tra 5 e 45 gradi. Questo colore ottenuto ad una temperatura più bassa e lavato quindi coll'acqua bollente diviene più bello e si accosta al verde della malachite.

Precipitando il solfato di rame con una soluzione di potassa caustica, contenente del cromato purissimo, si ottiene un bel verde che sembra solido.

Verde di Brunswick (clorato di rame).

Si ottiene questo colore umettando di tempo in tempo pezzetti di rame coll'acido idroclorico, oppure con una soluzione di sale ammoniaco. Il rame si combina col cloro e si ricopre con uno strato di efflorescenza verde. Quando lo strato di colore è formato dovunque, si lavano i pezzi di rame nell'acqua. Il colore si depone ben presto; si getta via l'acqua soprastante e si fa seccare la precipitazione. Questo colore resiste bene all'aria ed al sole.

M.

Modo di fare varii inchiostri simpatici.

Gli antichi chimici hanno dato l'enfatico nome di *inchiostri simpatici* ad alcuni liquori de' quali si fa uso per iscrivere, ed i di cui caratteri, senza colore ed invisibili, tosto che il liquido si asciuga sulla carta, divengono visibili e prendono colore per effetto del calore o di qualche altro agente chimico. La chimica somministra un grande numero di liquori di questa specie: ne accenneremo le più curiose composizioni.

1.° *Inchiostro simpatico verde, i cui caratteri sono invisibili, ma che compariscono per mezzo del calore e scompariscono per mezzo del freddo.*

Preparazione. Mettete in un matraccio una parte di cobalto o safra e quattro parti d'idro-cloro-nitrico. Fate digerire questo miscuglio ad un calore moderato, sinchè l'acido più non dissolva. Aggiungete allora del sale di cucina, in quantità eguale a quella del cobalto adoperato, e quattro volte altrettanto d'acqua fluviale o piovana quanto avete messo d'acido; filtrate il liquido con carta senza colla.

2.° *Inchiostro simpatico turchino che si comporta come il precedente.*

Preparazione. Ponete in un matraccio un'oncia di cobalto in polvere: versatevi sopra due oncie d'acido nitrico puro. Esponete questo miscuglio ad un calore moderato. Tosto che il cobalto è disciolto, aggiungete poco alla volta della soluzione di potassa sinchè più non si formi della precipitazione. Lasciate depositare questa precipitazione, decantate il liquido che le soprasta e lavate a più riprese il residuo in acqua distillata, finchè diventi insapido. Fate quindi sciogliere il residuo con un calore moderato, in una sufficiente quantità d'aceto distillato, badando che la soluzione sia saturata, locchè conoscerete quando una parte della precipitazione rimarrà senza essere disciolta, dopo che sarà stata ben digerita coll'aceto, per un discreto tempo.

3.° *Inchiostro simpatico giallo, i cui caratteri sono invisibili come i precedenti, ma che compariscono gialli per effetto del calore, e scompariscono per il freddo.*

Preparazione. Mettete nell'acido idro-clorico un leggiero eccesso di deutossido di rame (ossido bruno).

La soluzione è di color verde olivo oscuro; per mezzo della svaporazione ella produce dei cristalli d'idro-clorato di rame, di color verde d'erba, che, sciolti in dieci parti d'acqua, producono questo inchiostro.

4.° *Inchiostro simpatico porporino che si comporta come i precedenti.*

Preparazione. Fate sciogliere una parte di safra in quattro parti d'acido nitrico; poi mettete alquanto di sotto-carbonato di potassa, ma a poco a poco onde evitare una eccessiva effervescenza; lasciate riposare e dopo d'averlo chiarificato, versateci una sufficiente quantità di acqua.

I caratteri scritti con quest'inchiostro non saranno visibili che allorquando verrà la carta esposta al fuoco; prenderanno allora un colore porporino che scomparirà tosto che la scrittura sarà raffreddata.

5.° *Inchiostro simpatico roseo.*

Preparazione. Dopo sciolta la safra nell'acido nitrico, come nel precedente N.° 4.°, vi si versa del nitro ben purificato. Si ottiene un inchiostro color di rosa che scomparisce seccandosi e ricomparisce per l'azione del calore.

N.B. Mischiando insieme due o più dei cinque precedenti inchiostri nel modo con cui i pittori mischiano i tre colori primitivi turchino, rosso e giallo per avere gli altri colori e le loro gradazioni, si producono altri colori senza alterare le loro virtù. Per esempio, mescolando l'inchiostro porporino col verde, si farà un inchiostro turchino; mescolando il porporino col roseo, si avrà un inchiostro bigio. Si vedrà fra poco quale uso ne abbiamo fatto.

6.° *Altre specie d'inchiostri simpatici, che diventano visibili per effetto del calore.*

Preparazione. Sciogliete una gramma ed un quarto d'idro-clorato d'am-

moniaca in sessanta grammi di acqua pura. Ciò che voi scriverete con questa soluzione non apparirà se non dopo d'essere stato scaldato al fuoco, o con un ferro da soppressare, alquanto caldo.

N.B. Se si scrive con acido zolforico allungato, con sugo di limone o di cipolla, con latte e con varii sughi di sostanze vegetabili si producono caratteri invisibili che appariscono bruni per l'azione del calore.

7.º *Inchiostro invisibile, i cui caratteri appariscono esponendoli alla luce.*

Scrivete sulla carta con una soluzione di nitrato d'argento bastantemente allungata perchè non la corroda. I caratteri essendo seccati, sono assolutamente invisibili, e tali resteranno se si terrà la carta accuratamente piegata o lontana dalla luce; ma se si esporrà questa carta ai raggi del sole o soltanto alla luce del giorno, i caratteri prenderanno tosto un color bruno e finalmente diverranno neri.

8.º *Inchiostro simpatico d'oro.*

Fate sciogliere da una parte alcune foglie d'oro nell'acido idro-cloro-nitrico, sinchè l'acido non ne possa più disciogliere; allungate quindi questa soluzione con due o tre volte il suo peso di acqua comune, perchè la carta non rimanga corrosa.

D'altra parte fate un'eguale soluzione di stagno fino nell'acido idro-cloro-nitrico.

I caratteri scritti con questa soluzione rimangono invisibili finchè non vengono esposti al contatto dell'aria o al sole.

Se dopo di avere scritto con una di queste soluzioni, per esempio, quella d'oro, fate leggermente passare sulla carta un pennello o una spugna intrisa nell'altra, quella di stagno, i caratteri compariranno d'un bel colore porporino.

Si può togliere il colore purpureo di questo inchiostro bagnandolo con acido idro-cloro-nitrico e lasciandolo quindi asciugare. Si potrà farlo ricomparire di bel nuovo bagnandolo colla soluzione di stagno.

Curiosissime applicazioni di questi inchiostri simpatici.

Combinando con arte le sei prime ricette che abbiamo date, si ottengono effetti singolarissimi che destano la maraviglia di tutti quelli in mano dei quali vengono posti. Per esempio, seguendo le indicazioni del celebre Guyot, si è ottenuto un bellissimo quadro, attenendosi esattamente alle norme date da esso nel Tom. III, pag. 347 delle sue *Ricreazioni fisico-matematiche* che qui trascriviamo letteralmente.

Quadro che rappresenta alternamente l'inverno e la state.

Abbiate una stampa rappresentante un paesetto d'inverno, poco carica d'intagli, cioè a semplici contorni come se ne trovano presso i mercanti di stampe nei quaderni per imparare a disegnare il paesetto; dipingete ed aggiungetevi (coll'inchiostro simpatico verde e nei luoghi opportuni), il fogliame, avvertendo di adoperare inchiostro più debole per far le foglie degli alberi che si trovano in lontananza. Adoperate gli altri cinque primi inchiostri per dipingere gli oggetti coi relativi colori. Fatta questa preparazione, lasciate asciugare il tutto, e ponete la vostra stampa in cornice munita d'un vetro, coperta di dietro da una carta incollata soltanto sulla cornice.

Effetto. Esposto questo quadro al calore di un fuoco moderato, o per qualche tempo all'ardore del sole, tutti gli oggetti coloriti, che erano rimasti invisibili, appariranno, gli alberi si adorneranno di foglie, ed il quadro che rappresentava l'inverno, presenterà tutto ad un tratto l'immagine della primavera e della state: vi si vedranno foglie, fiori e frutti. Tosto che sarà raffreddato, ritornerà ad essere come prima; e si potrà ripetere questo divertimento tutte le volte che si vorrà.

Si può, con questo metodo, pingere simili suggetti sui parafuoco: compariranno allorquando se ne farà uso per guarentirsi dall'ardore del fuoco.

L. S.

MEDICINA.

IGIENE.

Effetti dell' immaginazione sull' uomo. (1)

Rechiamo qui due fatti fra mille che provano la necessità di essere tranquillo a dover guarire dei mali reali, ed a prevenire gl' immaginarj.

Un Inglese essendo stato morsicato gravissimamente da un cane, si persuase che era arrabbiato; ed ogni volta che venivagli presentata qualche bevanda, la sua vista destavagli orrore, ed era preso da convulsioni come prima facea prova d' inghiottirla. Sarebbe morto fuor di dubbio se per sua buona sorte non si fosse giunto a trovare il cane, a condurlo nella sua camera ed a fargli vedere che bevea, che mangiava e che era del tutto sano. Incontanente la sua immaginazione fu guarita; la veduta e l' uso dell' acqua non gli cagionarono più verun' avversione, ed in pochi giorni riacquistò la sanità.

Potrebbesi arguire da un siffatto esempio che più d' un infelice è morto tra le convulsioni per le funeste conseguenze di una rabbia immaginaria.

Alcuni anni fa, un celebre fisico, autore di un dettato eccellente sugli effetti dell' immaginazione, volle unire l' esperienza alla teorica, a rincalzarne la solidità. Ad un tal fine prega il ministro della giustizia di volergli concedere di fare sperimento di quello che asseriva, sopra un delinquente condannato a morte: il ministro vi acconsente e gli fa rimettere un celebre assassino, di nazione riguardevole. Il nostro dotto muove a lui e gli dice: signore, alcune persone alle quali sta a cuore la vostra famiglia, ottennero dal ministro, a forza di maneggi e d' istanze che non foste esposto su di un palco alla vista del popolo; cangiò dunque la vostra pena e permise che vi si cavasse il sangue dalle quattro membra, il che procaccerà a voi una morte dolce della quale non sentirete le angoscie.

Il colpevole si sottomette alla sua sorte chiamandosi fortunato di non essere condotto al supplizio nel pensare che il suo nome e la sua famiglia non sarebbero disonorati. Vien trasportato nel luogo stabilito, ove tutto era stato già innanzi apparecchiato, se gli bendano gli occhi, ed al segnale convenuto, dopo averlo legato sopra una tavola, vien punto leggermente alle quattro membra con una penna.

Eranvi collocate ai quattro angoli della tavola quattro piccole fontane piene d' acqua che cadeva lentamente in quattro sottoposte tinozze. Il paziente, avvisando essere il suo sangue che scorresse, si andava a grado a grado infievolendo; e quello che lo tenne in questo errore si fu il ragionare sommessamente dei due medici collocati a bella posta in quel luogo: oh che bel sangue! dicea l' uno, peccato che quest' uomo sia condannato ad una siffatta morte, egli sarebbe vivuto lunghissimamente — Zitto, dicea l'altro; poscia accostandosi a lui gli domandava con voce bassa, ma in modo da essere inteso dal colpevole: quanto sangue avvi nel corpo umano? — Ventiquattro libbre — Eccone di già uscite dieci all' incirca, quest' uomo è oramai fuori d' ogni speranza. — Poscia si allontanavano lentamente e parlavano più basso. Il silenzio che regnava in quella camera, il mormorio dell' acqua che continuamente cadeva infievolirono per siffatto modo il cervello del povero paziente, che, quantunque fosse di forte com-

(1) Non ci parve disutile nelle attuali circostanze un articolo intorno agli effetti che fa sull' uomo l' immaginazione: ci siamo contentati di pochi esempi quantunque moltissimi se ne potrebbero addurre intorno alle malattie immaginarie, e moltissimi sono quelli che morirono di quella malattia che soltanto s' immaginavano di avere: i quali casi però è da sperare che non succedano ora sì frequenti mercè la diffusione dell' istruzione e delle utili cognizioni ...

plessione, mancò a poco a poco e morì senza avere perduto una stilla di sangue.

Vi si può aggiugnere un fatto singolare osservato dal nostro dottore Brofferio. Una giovane di robusta complessione va al ballo della festa del suo villaggio. La musica era strepitosa, ed ella non l'aveva udita mai in sua vita. Dopo aver ballato con una spezie di delirio, ritorna a casa; ma il suono della musica le tien dietro, ed o mangi, o cammini, o si corichi, quel suono era per siffatto modo nella sua testa che non può più pigliar sonno, e la veglia atterrò a poco a poco tutte le sue funzioni vitali, sì che ridotta ad una consunzione nervosa morì in capo a sei mesi, senza che in tutto quel tempo rimanesse un solo minuto senza udire la musica del ballo.

Effetti della musica sopra un mentecatto.

Abbiamo veduto di sopra gli effetti dell'immaginazione sopra persone che godevano di tutte le loro facoltà intellettuali, e non riuscirà discaro che mettiamo innanzi un fatto che dà a divedere che l'immaginazione de' mentecatti in certe occasioni può essere egualmente scossa in un modo straordinario.

Suonavasi, dice il dottore Uwins nel suo trattato sui mentecatti, alla presenza di un infermo, il quale avea da gran tempo smarrita la ragione, ed in cui ogni rimembranza parea spenta. I suoni dello stromento, regolati con arte, cominciarono a destare la sua attenzione, ed a poco a poco lo commossero vivamente. I suoi occhi si animarono, e si fece a battere la misura col piede e colla mano. Si variò l'aria dopo le impressioni che mostrava di sentire, e remote rimembranze si succedettero nella sua mente in modo maraviglioso per gli spettatori. Un'evidente concatenazione di pensieri e di sentimenti venne di nuovo a stabilirsi in lui e ripigliò le precedenti abitudini di nettezza e d'ordine. Finalmente io non potrei dubitare che non abbia a grado a grado ricuperato l'uso compiuto della sua ragione colla continuazione di questa cura di nuovo genere.

B.

DELL' INOCULAZIONE DEL VACCINO.

Avendo reso nel fascicolo 7 il dovuto omaggio al dottore Buniva, introduttore nel Piemonte dell'inoculazione del vaccino, pare non sia fuor di proposito il fare alcun cenno del vajuolo, di questo flagello che mietè tante vite, difformò tante persone, sicchè venga ad accrescersi la nostra gratitudine verso coloro da cui ne fummo liberati.

Il *vajuolo* fu a noi sconosciuto fino al cominciare del secolo ottavo. Le armate saracene lo contrassero nell'Arabia, e reduci ai nostri lidi, lo comunicarono agli Spagnuoli, e di là venne in Italia. Cotale morbo, dal luogo da cui venne, fu chiamato *vaiuolo arabo*. Infinite sono le stragi di cui fu cagione, e da quelle che a tutti son note si può arguire quali fossero le più remote, a pochi conosciute.

La medicina volse tosto la sua attenzione sopra un contagio, che minacciava di distruggere la specie umana, assalendola per lo più nell'età infantile o ne'verdi anni della giovinezza. Ma scorse molto tempo primachè l'arte concepisse qualche fondata speranza di aver trovato modo come difendere l'umanità da questo flagello devastatore, il quale a pochi perdonava, a molti toglieva la vita, in altri lasciava sconcie impronte della sua ferocia, alcuni privava della vista.

Erasi intanto opportunamente osservato che non sempre manifestasi micidiale, o come dicono *maligno*, ma talvolta mite o *benigno*; ed essendo questo morbo non *naturale* e *necessario* per rendere sani e robusti gli umani corpi (come lo giudica oggidì ancora la plebe); ma sì una malattia pestilenziale a noi venuta da remote

regioni, si avvisò di dover profittare dell'influenza del *vajuolo benigno* per comunicarlo a coloro che non erano stati per anco assaliti da questa malattia mediante l' *inoculazione*, preservandoli per siffatto modo dall' influenza del vajuolo maligno; e ciò sulla base che il vajuolo non si comunica ulteriormente a coloro che una volta vi andarono soggetti.

Fu questo per verità un passo notabilissimo a dover mitigare se non a vincere i luttuosi avvenimenti, de' quali era sì spesso apportatore il vajuolo, ed a progredire a nuove indagini per trovar modo, se fosse stato possibile, come bandire una siffatta infermità che riempiva di lagrime i tugurj de' poveri, le case dei ricchi, i palagi de' grandi. La inoculazione del vajuolo arabo era già tempo conosciuta in paese ancora barbaro, prima che venisse praticata nell' Europa. Miladi Worteley Montagu, moglie dell'ambasciatore Inglese in Costantinopoli, fu la prima che, nell' anno 1717, osasse farne esperimento sopra un suo figliuolo; e quindi gl' Inglesi adottarono l' inoculazione, che sul cadere del medesimo secolo tra immensi ostacoli s'introdusse in Italia.

Ma la sperienza andava insegnando che se il rimedio era benefico a taluni non lo era a tutti: perciocchè l' inoculazione del vajuolo benigno cangiava talvolta, sebbene di rado, natura negli individui sui quali erasi praticata; mentre alcune volte fu veduto svilupparsi il vajuolo confluente o maligno in luogo del benigno, già innestato, recando agl' innestati le più triste conseguenze. Impertanto la maggior parte de' genitori si appigliò al partito di lasciare i loro figliuoli alla sorte, anzichè esporli ad un dubbio rimedio.

All'aprirsi del corrente secolo giunse a noi dall'Inghilterra una nuova spezie d' inoculazione del tutto inopinata ed efficacissima, conosciuta ora sotto il nome d' *inoculazione vaccina*. Cotale scoperta nacque, come la maggior parte dei ritrovati, dal caso. Era cosa da gran tempo nota ai villici della provincia di Glocester e di qualche altra dell' Inghilterra, che i fanciulli destinati a mungere il latte dalle vacche affette nelle mammelle dal proprio vajuolo, se per avventura avessero avuto qualche incisione o scalfittura nelle mani, per le quali si comunicasse loro il *vajuolo vaccino*, andavano esenti pel resto della vita dall' infezione del vajuolo umano, ossia arabo; il che non avveniva di quelli che avessero avuto le mani intatte e sane, perchè il vaccino, come l'esperienza fe' conoscere, non è per la razza umana un contagio che si contragga per semplice contatto, ma una malattia contagiosa che solamente può svilupparsi negli uomini mediante incisione o innesto.

Queste osservazioni dei contadini furono attentamente considerate dai due inoculatori del vajuolo umano Fewester e Sulton, i quali facendo diligenti ricerche sulla proprietà antivajuolosa della pustola vaccina, trovarono vera l'asserzione di que' villici. Il celebre Odoardo Jenner fu il primo che di questa nuova specie d' inoculazione fece l'applicazione alla pratica medica, accingendosi con indefessa costanza e con filantropico zelo ad instituire moltiplicate esperienze che furono coronate del più compiuto successo. Il suo esempio seguito venne dai più illustri fisici dell' Europa. I governi più nobili e generosi si mossero a gara a nominare commissioni di periti, onde riconoscere l' utilità della scoperta, e a destinare per le città e per le ville chirurgi e medici vaccinatori, premiandoli delle loro cure, e premiando anche i fanciulli vaccinati, coll' accordar loro la preferenza negli alunnati e ne' pubblici impieghi.

Ma l'ignoranza sempre pertinace non mancò di apporre ad un sì fausto ritrovato avvenimenti funesti che mai non accaddero; e promosse stranissimi dubbj, sparse timori e spaventi, e giunse perfino a voler vedere nell' avvenire col dichiarare il vaccino quasi seme produttore negli uomini di lunghe, penose e gravissime assurdità. Toccheremo qui le obbiezioni che furono fatte.

« Il vajuolo umano è una malattia

« spontanea e necessaria ai corpi umani « prodotta in noi per dar esito agli « umori stagnanti e malsani. »

Questa opposizione fatta alla pratica della vaccinazione vieppiù dichiara che ogni scoperta per quanto sia utile e dimostrata non manca mai di oppugnatori, finchè ha la disgrazia di rimaner nuova. Il vajuolo è, come si è veduto di sopra, una pestilenza venuta dall'Arabia; esso non è naturale ai corpi umani e perchè non si contrae che per la contagione, e perchè ne andarono avventurosamente esenti gl'Italiani sino al principio del secolo ottavo: esso non è necessario alla razza umana, perchè molti vi furono anche dopo la sua infezione fra noi, i quali passarono lunga e prospera vita senza esserne mai stati attaccati: esso infine non purga e non invigorisce gli umani corpi, primieramente perchè i corpi nati in istato di salute non hanno umori stagnanti da purgare; secondariamente perchè niuna malattia di sua natura non ha con sè il privilegio di rendere più vigorosa la sanità e la robustezza; in terzo luogo perchè la tradizione e la storia c' insegnano che vi furono popoli nella nostra Italia forti e robusti e d' ogni più aspra fatica sostenitori, ed allora il vajuolo era ancora sconosciuto a tutta l'Europa. Si conclude che il vajuolo è una pestilenza, un flagello, non un benefizio, sopravvenuto alla razza umana; flagello però, che in virtù dei progressi ognor crescenti delle scienze sarebbe forse quest' ora estirpato dal mondo, se universale si fosse resa la vaccinazione; in quel modo medesimo che si è estirpato e bandito dalle famiglie, che furono solleciti ad usarla.

« Il vajuolo vaccino, dicesi, non « assicura gl' inoculati dalla infezione « del vajuolo umano, ossia arabo. »

Chiunque fu vaccinato *regolarmente* ed in cui il vajuolo vaccino sviluppossi e giunse alla dovuta maturità, andò immune costantemente dal vajuolo umano, quantunque siasi trovato in paesi afflitti dal vajuolo arabo, e sia stato cogl' infetti nella più stretta comunicazione. Si è detto *regolarmente* vaccinato, perchè accade talvolta che all' inoculato l' innesto non prenda, o compariscagli invece un *vajuolo spurio*: talvolta accade che alla quarta o quinta giornata dall' eseguita vaccinazione si mostrino nei luoghi operati delle prominenze, che promettono la imminente comparsa del vajuolo vaccino per modo che anche un pratico potrebbe esserne ingannato, e che poco stante tutto scomparisca. In questi casi fa d' uopo ripetere l' innesto, il che da alcuni non si fa, o perchè trascurano di seguire il corso del vaccino, o perchè non distinsero il vajuolo vero dallo spurio. Non v' ha dubbio che nelle accennate circostanze, a coloro ai quali non venne replicata l' inoculazione, nulla ed inefficace fu la prima operazione, e rimasero conseguentemente esposti a contrarre il vajuolo arabo. Questo fu il solo motivo che ha fatto supporre che la vaccinazione non sia rimedio sicuro contro il vajuolo arabo; ed è forza convenire che ove la inoculazione è stata regolare e compiuta, l' esperienza dimostrò che essa assicurò i vaccinati dal contagio del vajuolo arabo. Si osservò che in qualche rarissimo caso agli ottimamente vaccinati sopraggiunse la così detta *vajuoloide*, ossia *vajuolo volante* o *spurio*, malattia lievissima e di breve durata, e di niuna sinistra conseguenza; la quale ciò non pertanto non vuolsi imputare al solo vaccino, considerando che da tale infezione non vanno sempre esenti neppur coloro che hanno sofferto il vajuolo arabo. A tranquillare poi i più meticolosi sul vajuolo vaccino, diremo che i medici pratici osservarono, che, sviluppatosi il vajuolo naturale in quelli che in vece del *vaccino vero* ebbero lo *spurio*, il vajuolo arabo non fu maligno, ma di quello che chiamano benigno; onde anche per questa parte trassero argomento a raccomandare la vaccinazione, la quale anche imperfettamente adoperata non manca di essere di grande vantaggio.

« Una pustola, si aggiugne, o poche « pustole di vajuolo vaccino non pos- « sono bastare a preservarci dal va- « juolo arabo. »

È cosa notissima a tutti che ad una moltitudine di persone, le quali andarono soggette al vajuolo arabo, il vajuolo stesso non si produsse nella fanciullezza loro che mediante la comparsa alla cute di quattro o cinque pustole sparse pel corpo; nè per questo andarono un'altra volta soggette a contrarre il miasma vajuoloso. Per analogia deesi opinare il medesimo dell'influenza del vaccino, ed una tale opinione confermata dall'esperienza viene inoltre rincalzata dalla considerazione che anche una pustola sola di vajuolo vaccino basta a produrre sull'economia animale quegli effetti che producono più pustole, cioè una certa inquietudine, una piccola smania, ed anche una lieve febbretta. E v'ha di più. Si tornino a vaccinare quelli che ebbero una pustola sola, e vedrassi che non comparirà più nulla, o comparirà forse il *vajuolo spurio*; dal che si argomentò con piena certezza che una pustola sola basta a preservare i vaccinati dall'influenza vajuolosa.

Finalmente si dice che « la vaccinazione è stata ad alcuni cagione di « morte; in altri (e forse nella maggior parte) ha sviluppate affezioni « glandulari, scrofolose, rachitiche, « ecc. »

L'inoculazione del vajuolo vaccino è una scoperta che ha attirata sopra di sè l'attenzione dei sapienti, le investigazioni dei medici e chirurgi e delle accademie, le cure più vigili de' governi, gli sguardi curiosi de' male preoccupati, l'interesse di tutta l'Europa. Opere e giornali medici, giornali politici, opuscoli, lettere e memorie uscirono su tale argomento da riempiere più scaffali di una biblioteca, nè in tale infinità di stampe si lesse mai che alcuno abbia per la vaccinazione perduto la vita. Ben si leggono i costanti ed uniformi effetti della vaccinazione, e le stragi orribili prodotte dal vajuolo arabo dove la vaccinazione fu o non praticata o trascurata. L'inoculazione vaccina è un'operazione innocua, la quale mentre agisce sul corpo umano non costringe neppure il vaccinato a tenere il letto, ed a stare rinchiuso in camera, nè mai richiede amministrazione di farmaco alcuno: che se talvolta qualche lieve inquietezza e piccola febbre prodotta dall'innesto obbligò a letto un fanciullo, non vi rimase oltre a 24 o 30 ore. Conviene però rammentare che se l'inoculazione vaccina preserva dal vajuolo arabo, essa non preserva dalle altre infermità, nè dai difetti derivanti da cattiva costituzione di corpo; onde fa d'uopo innestare fanciulli sani, se non vorrassi che accada lo sviluppo di altre malattie, che nell'atto della vaccinazione erano per avventura predisposte, o si stavano predisponendo per manifestarsi. Ma è legge inevitabile di natura che tutti moriamo, quelli che non patirono vajuolo alcuno, quelli che soffrirono il vajuolo arabo e quelli che si assoggettarono al vaccino. Non è perciò da maravigliare se anche taluni di questi ultimi, al pari di quelli delle altre due classi prematuramente periscano per la sopravvenienza di malattie (non dipendenti certo dal vajuolo) o glandulose o rachitiche pronte sempre in ispecie a danno de' fanciulli, dei quali è notissimo che forse ne perisce un numero doppio di quelli che giungono all'età virile. È cosa certa e dimostrata che se fra quelli i quali furono afflitti dal vajuolo arabo, alcuni rimasero per sempre infermicci, altri guasti da mostruosa deformazione nel volto, altri presi da indebolimento della vista, o vi perdettero un occhio, o ambidue, o contrassero ulceri schifosi, qualche volta incurabili. Non si osservò ciò accadere in verun modo ad alcuno di quelli che furono vaccinati; per cui è già evidente che l'inoculazione vaccina non può essere cagione del morire di alcuno, perchè essa non può sviluppare malattie, nè può essere ai corpi umani un innesto di germe morboso.

Di fatto se il vajuolo vaccino non apporta nei vaccinati nel momento medesimo che si è sviluppato in pustole alterazione alcuna notabile ed importante, come potrebbe mai apportarne allora che vi è onninamente disseccato

e distrutto? Qual è il veleno od il miasma che si mostri da prima agente mite sul corpo umano, poi sparisca, e poscia a tempo indeterminato ripulluli così terribile e micidiale, che quasi lo diremmo disorganizzatore dei corpi da lui investiti?

Il vajuolo vaccino è nelle mandre dell'armento bovino una malattia epidemica e contagiosa. È dunque su questi che esercita la sua forza più attiva: eppure siffatta malattia è in essi leggerissima, cosicchè avviene talvolta che non si tolgano neppure dai consueti lavori. E dopo il sofferto vajuolo non resta in essi vestigio di altra malattia, nè alcun veterinario osservò mai che sviluppisi in essi malattie nelle ossa, o scrofole, od altre infermità qualunque che dal vajuolo siano state cagionate. Quindi, quando le vacche che soffrirono il vajuolo, siano destinate al macello, le carni loro sono liberamente vendute e mangiate senza che mai commissione alcuna di sanità sospettasse che potessero essere nutrimento nocivo all'umana salute.

Ne' corpi umani il vaccino non si mostra meno mite che nei corpi degli animali, anzi perde immediatamente la sua qualità contagiosa od epidemica, mentre dall'uno all'altro degli uomini non si comunica che per via dell'incisione o dell'innesto. Se dunque nei bovini il vajuolo è malattia leggerissima ed innocua, sebbene sia per essi contagiosa ed epidemica, come potrà essere semenza di mali glandulari, scrofolosi, ecc. sui corpi umani, ne' quali è malattia assolutamente men grave poichè perdette anche la qualità di contagiosa o epidemica! Per la qual cosa il detto vajuolo si riduce ad un' infermità cutanea, che solo investe la sottoposta cellulare, la quale di conseguenza non percuotendo verun altro organo, nè altro sistema che il celluloso non può in verun modo essere germe o cagione alle accennate infermità, le quali se sono straniere agli affetti del vajuolo arabo, molto più lo saranno a quelli del vajuolo vaccino.

Giova finalmente avvertire che gli effetti prodotti dal miasma del vajuolo arabo in chi abbia sofferto altra volta questo vajuolo o sia stato vaccinato con ottimo successo, sono perfettamente simili a quelli che si riscontrano dopo l'introduzione nel nostro corpo del pus-vaccino. Di fatto se questo pur si innesti in alcuno che abbia già sofferto il vajuolo arabo, o che sia stato altra volta vaccinato con felice risultamento, o non si manifesta in esso pustola alcuna o se si manifestano, si presentano non già con caratteri di vaccino vero, ma sì di vaccino spurio, pustole in somma le quali appena comparse o si disseccano e spariscono, o fanno tutt' altro corso da quello che tiene il vero vajuolo vaccino. Per lo che resta vie più chiaro, esaminando tutti i fatti senza preoccupata opinione, che la vaccinazione è un vero e sicuro mezzo di preservare dal vajuolo arabo.

B.

BIOGRAFIA.

PADRE OTTAVIO G. BATT. ASSAROTTI
DELLE SCUOLE PIE
FONDATORE DEL REGIO ISTITUTO DEI SORDI-MUTI DI GENOVA.

NECROLOGIA.

Essendo nostro divisamento di dare cenni biografici d'uomini che si resero utili alle lettere, alle scienze, ed all'umanità, potremmo a buon diritto venir rimproverati, se non campeggiasse fra'primi l'ottimo, il vero amico degli uomini, il P. Ottavio Assarotti. Nè rileva che nella pregevole opera che stampasi in Genova dal signor Ponthenier, *Il Magazzino Pittorico,* siansi pubblicate le notizie della sua vita e del suo Istituto: perciocchè ed il personaggio si accomoda al fine che ci siamo proposti nel nostro Emporio, e torna sempre utile che si propaghino le notizie d' uomini siffatti, che tanto nobilitano l'umana natura, e che devono esserci di conforto ad imitarne le virtù,

e di guida nel cammino che ci segnarono per migliorare noi stessi e per renderci utili all' universale. Ottavio G. Batt. Assarotti sortì i natali in Genova il 25 di ottobre 1753, ed ebbe per genitori il notajo Giuseppe Assarotti e Teresa Sappia. Uscito dai primi studi gli fu maestro nell' arte del dire il chiarissimo P. Clemente Fasce delle Scuole pie nel collegio di quella religione, ed altri non meno rinomati, nelle severe e filosofiche discipline. Compiuta la pubblica educazione, il padre lo destinò all' esercizio della sua professione; ed ubbidiente al paterno volere si occupava con assiduità in quello per lui tediosissimo uffizio. Ma la Provvidenza lo chiamava per altra via; ed egli illuminato da un raggio divino che gli balenò nell' animo, dato un addio alle cose terrene, vestì l'abito degli Scolopj, avvisando di dover godere nel silenzio di quel ritiro, nell'orazione, nell' astinenza, nello studio, quella pace che non trovava nel mondo. Quivi fu assalito da malattia erniosa e dall' asma, malattie per cui rimase in appresso alterata la sua salute. L' illibatezza de' suoi costumi lo reca a ricusare ogni soccorso dell' arte, dicendo di bastare a se stesso, nella grazia divina confidare, adorare i divini decreti. Per tal modo l'eterna Sapienza cominciava ad esercitare il cuore e l' animo di lui alla sofferenza, alla carità cristiana ed al disprezzo di una vita che doveva essere tutta quanta consacrata al bene universale. Il primo passo di questo suo apostolato fu il coprire la cattedra di grammatica in Voghera; ed era bello il vederlo con dolce sorriso porgere consigli ai giovanetti, con modi gentili ammaestrarli. Ma ostinatissima febbre intermittente lo obbligò di desistere dalle scolastiche occupazioni, e di ritornarsene in Genova: non molto dopo fu destinato ad insegnare in Albenga ed a Savona umane lettere e filosofia; e poscia la teologia in Genova. Incominciavano i tempi ad offuscarsi, ed un turbine nemico venuto a rovesciarsi sulla bella Italia tutti avea sconvolti gli ordinamenti civili, e minacciava il solo fondamento della civile adunanza, il solo conforto degli infelici in questa travagliosa vita, la religione. La Chiesa abbisognava di sostenitori pieni di zelo, di carità, di dottrina, di fermezza, di prudenza: ed il sapientissimo Monsignor Lercari, arcivescovo di Genova, al cui guardo penetrante non poteano sfuggire le virtù del nostro Assarotti, lui chiamava a consiglio, lui eleggeva ad esaminatore del clero della sua Diocesi. Venne in appresso dal voto unanime de' suoi correligiosi prescelto alla direzione della provincia; e fra coteste varie e moltiplici occupazioni non trascurava l' istruzione e copriva con onore le due cattedre di teologia dommatica e di morale. Affaticava il giorno, vegliava le notti, placido e mite con tutti, fermo sostenitore della giustizia, inaccessibile agli umani riguardi, costante nell'adempimento de' suoi doveri, tenero consolatore dell' afflitto, era un modello di dolcezza, di schiettezza, di carità. E mentre il livore, la malizia, la malevolenza infierivano contro di lui, egli tranquillo ed intrepido combatte i perversi consigli, trionfa delle insidie e dei raggiri, confonde gli oltraggi e gl' insulti, e non si rammenta de' suoi offensori se non se per perdonarli e beneficarli.

Pure la sua anima che medita sempre il bene de' suoi simili, il suo cuore sempre fervente del loro amore non sono paghi per anco; allorchè il caso, o piuttosto una celeste predisposizione gli fa cadere tra le mani un libro intorno all'istruzione che davasi in Parigi ai sordo-muti. Si sentì brillare nell' anima un nuovo raggio, ed il suo cuore palpitare per nuova gioja: parvegli essere questa la missione alla quale la Provvidenza lo destinava. Egli già godea nel suo pensiero di poter restituire quegl'infelici alla religione, alla società, alla famiglia, a se stessi. Nell'ebbrezza del giubilo l' uomo virtuoso si accinge con inusitato ardore al sublime ministero, e va in traccia egli stesso di alcuno di que' miseri, al cui orecchio non suonò mai umano accento, dalla cui lingua non uscì mai suono

articolato per versare nell'altrui cuore l'effusione del proprio. Incominciò dall'istruzione d'un sordo-muto, e vedendo che l'applicazione delle sue teoriche corrispondeva alla sua speranza, ne estese il numero sino a sei, cui egli riceveva nella propria abitazione e provvedea di que' piccoli mezzi che sono necessari ad una scuola nascente. Mentre egli esultava di gioja, mentre il grido di tale religiosa e filantropica impresa spargeasi d'ogn' intorno e risuonava dolce sul cuore dei dabben uomini, sbucavano dalle fauci d'abisso il pregiudizio, la prevenzione e l'ignoranza contro il benefattore della società. Ed egli sprezzando gli amari dileggi, i sarcasmi maligni, le satire ingiuriose procedeva con più ostinata perseveranza e con più vivo ardore nella ben cominciata impresa, sì che i suoi nemici n'ebbero a rimanere confusi e vinti, e furono costretti ad ammirare i benefici effetti di una filantropia veramente cristiana. Una cosa di sì gran momento trasse a sè l'attenzione dell'Istituto nazionale, il quale elesse nel suo seno una deputazione che avesse ad esaminare seriamente il metodo della nuova scuola ed i progressi de' nuovi allievi: e quegli autorevoli personaggi che vennero a ciò eletti, ne fecero non pure una favorevole relazione, ma un grandissimo encomio: ed alla gravissima testimonianza di que' dotti, la straordinaria Commissione di Governo deliberava, « che « onorevole menzione ne' suoi registri « fosse fatta del P. Ottavio Assarotti « ed a lui manifestato ne fosse il par« ticolare gradimento per una istitu« zione sì utile alla società, e per l'im« pegno con cui la promovea. »

Procede allora il nostro Assarotti con maggiore fidanza, e tante sono le sue cure, e con tanto ardore ad esse rispondono gli allievi, che nel periodo solo di un anno e mezzo fanno di sè pubblico esperimento intorno ai principali capi d'istruzione religiosa, della storia del vecchio testamento, di storia naturale, di cosmografia, della sfera armillare, di geografia, di algebra, di fisica, di geometria.

Intanto egli si volge a coloro che in allora reggevano la somma delle cose, non che al Nazionale Istituto per implorare soccorso e patrocinio, supplicandoli che volessero degnarsi di condurre a buon termine la grande e difficile impresa con rendere stabile e durevole la nascente istituzione. Ma altro non ne riporta che lusinghiere espressioni, cortesi congratulazioni e vane promesse; sì che vede scorrere ancora due anni interi fra grandi incertezze e non poche nè lievi privazioni. Non perciò vacilla la sua costanza, o s'intiepidisce il suo fervore; e ad aggiungere nuovi sproni agli animi de' suoi concittadini, ad infiammarli al ben operare, dà un nuovo esercizio accademico, il quale fu sì maraviglioso, che le autorità ecclesiastiche ed i magistrati civili ne furono altamente commossi, e gl' innumerevoli spettatori rimasero sopraffatti da stupore a quel prodigio dell'arte. Mentre il suo nome risuonava nell'Italia e nell'Europa, ed un Pietro Casfberg membro dell'Accademia Reale di medicina a Copenhague, ed un A. F. Petschke istitutore de' sordo-muti in Lipsia, levavano a cielo il metodo semplicissimo da lui trovato: mentre da Milano, da Torino, da Roma veniva richiesto di regole, di precetti, di consigli a cui conformarsi nelle istituzioni che già esistevano, o che si aveva in animo di fondare: mentre Degerando, Cuvier, incliti personaggi, e tutti coloro che nell'Europa erano in voce di sommi con trasporto scrivevano e ragionavano dell'Assarotti: gli ostinati suoi nemici in Genova mettevano tutto in opera per deludere la speranza del pio Istitutore, per istancarne la costanza, per impedire che la magnanima impresa fosse protetta e perfezionata. Ma parea che il raddoppiar che facea il furore de' nemici raddoppiasse in lui l'attività e lo zelo a dover conseguire il santo suo scopo.

Finalmente Napoleone, recatosi a Genova che era stata unita all'impero francese, intercedente l'illustre dama genovese Anna Brignole Sale, decretò Concedersi un locale a stabilimento

de' sordo-muti *a nativitate*: dodici di quelli mantenuti a spese dello stato coi mezzi ritratti dalle soppresse religioni.

L'Assarotti credesi oramai sicuro di conseguire quello che da sì gran tempo forma l'unico oggetto de' suoi voti. Eppure quella pronta determinazione dell'Imperatore non riducevasi ad effetto. Fosse non curanza, o inerzia, o indifferenza, chi sedeva al governo delle liguri provincie dimostrossi inoperoso in affare sì rilevante per la religione e per l'umanità. Egli porgea benigno orecchio alle preghiere, era facile nel promettere, ma tutte le promesse tornavano a vuoto; sì che scorsero molti anni ancora tra le tergiversazioni e gl'indugi, fra i quali la costanza instancabile del nostro campione trionfò. Alla fine la Provvidenza coronò le cure dell'uom pio: l'Istituto de' sordo-muti fu fondato stabilmente il dì primo decembre del 1812. Il buon vecchiarello preceduto dall'umanità e dalla religione consolatrici delle passate avverse vicende, e confortatrici delle future fatiche, seguito dagli esultanti figli dell'amor suo muove al nuovo asilo.

La pace da lungo tempo invocata venne finalmente a serenare il bel cielo d'Italia, ed il Re Vittorio Emanuele, restituito a' suoi popoli, giunse in Genova, e degnossi di onorare dell'augusta sua presenza la scuola de' sordo-muti, e nel dipartirsi lasciò non ordinarî contrassegni della sua munificenza; ed allorchè la Liguria fu unita a' suoi dominj fe' più volte sentire l'effetto della paterna sua beneficenza; pose sotto l'immediata sua protezione quell'Istituto e confermò quanto a pro di esso era stato precedentemente stabilito.

Giunse la Regina Maria Teresa, ed Ottavio co' suoi discepoli offerirono con nuovo trattenimento accademico il loro omaggio agli augusti personaggi, i quali plaudirono benigni alle replicate dimostrazioni di quella non comune istruzione. Ma da quale maraviglia e stupore fu l'animo loro sorpreso alla rappresentazione del pantomimo *I tre fanciulli nella babilonese fornace*, ed all'udire pronunziarsi a memoria da due sordo-muti un dialogo in ringraziamento per l'onore compartito colla loro presenza al pio Istituto? La Regina gratificò l'Istitutore, beneficò l'Istituto, ed il Re aumentò sei posti che sommarono a 18; 11 pei maschi, 7 per le femmine. Il Corpo Civico ne aggiunse due, lasciandone la nomina, in segno di onoranza, al nostro Ottavio.

Succeduto a Vittorio Emmanuele il Re Carlo Felice, il quale prima di salire sul trono avea mantenuto insieme coll'augusta sua Consorte Maria Cristina, due sorde-mute con pensione del loro erario privato, non cessò di beneficarlo, e proteggerlo. Sicchè quest'uomo veramente filantropico esultava in vedendo il suo fiorente Istituto protetto dalla magnanimità dei Sovrani di Savoja, ajutato dalla città, celebrato dall'uomo dabbene, dal padre di famiglia benedetto.

Non pago di affaticarsi a pro de' suoi diletti alunni fino a non rimanergli tempo di occuparsi della sua di già infievolita ed inferma persona, di aprire scuola esterna a coloro che avversa fortuna non pativa che fossero colà ricoverati, e non ai maschi soli, ma ancora alle femmine, di ciò non pago si sottopone a spese nè lievi nè di corta durata, ora per riparare quasi del tutto l'ampia casa dell'Istituto medesimo a fine di ridurla a maggiore proprietà; ora coll'erigere dalle fondamenta un edifizio destinato agli alunni che infermassero; e di tutto quel danaro che suole a lui pervenire, e onorarj, e pensione vitalizia e religiosa, e doni eventuali, di tutto il suo avere in somma spogliarsi, sottomettendo se stesso ad ogni privazione, per versare sopra quei figliuoli adottivi le sue beneficenze.

Ma sopraffatto dalle fatiche e dalle infermità che sovente lo assalivano, vinto da tanti mali che da molti anni lo travagliavano, cade ammalato, e tra frequenti deliquii e forti tremiti sentendo venir meno la vita, ai circostanti si sforza di tendere la languida mano, sereno il volto e colla calma del giusto, ricevuti i conforti della religione, tra il pianto de' suoi allievi e tra il ramma-

rico universale, volò quell' anima all' eterno riposo il dì 24 gennajo del 1829. Visse settantasei anni. Fu gracile di corpo ma di spirito operoso, profondo nelle cogitazioni, nell' operare risoluto e pronto; impaziente d' ogni indugio, nemico della pigrizia, non lasciava isfuggire le occasioni, usandone però con senno e prudenza. Non conobbe altra ambizione da quella in fuori di beneficare i suoi simili, e questa lodevole ambizione fu soddisfatta.

Per rispetto al metodo d' istruire i sordo-muti, egli non pubblicò mai cosa veruna, ed avvisava di non doversi fare una legge rigorosa, immutabile della teorica di coloro che ci precedettero, non doversi tenere per canoni indestruttibili dell'arte gli altrui didattici principj. Ad un suo discepolo, che ne pubblicò l' elogio funebre, (1) a cui abbiamo attinte queste memorie della sua vita, il quale lo avea più volte ricercato della sua opinione a tale proposito, rispondeva addì 30 decembre del 1820. « Le dico che per me i letterati, i filosofi, ecc. ecc. sono persone « tutte rispettabili; ma sono d'avviso, « che chi insegna non dee giurare mai « sulle parole dei maestri; e dirò a « Vostra Signoria il paradosso che ho « avanzato a questo signor abate Bagutti spedito dal Governo di Milano « a formarsi un' idea della mia scuola. « *Il mio metodo è di non avere alcun* « *metodo*. Se è manifestato questo mio « sentimento quanti mai inarcheranno « le ciglia e batteranno de' labbri! ecc. « ed il 20 gennajo 1821 soggiugneva.... « Ho l' onore di dirle che sono pieno « di stima per le persone che sanno: « *ma dopo cinquant' anni di continuo* « *esercizio, senza interruzioni, senza* « *distrazioni*, mi lusingo che sarò « compatito, se credo di essere giunto « a comprendere che l' insegnamento « dev' essere così semplice com' è la « natura; che non si dee giurare sulle « parole di alcuno; che il metodo più « bello e più vantaggioso nello insegnare *è il non avere alcun metodo*. « Quanto han mai fatto male agli studj « i grammatici e gli eruditi! colle loro « sofisticherie, colla moltiplicità dei « loro precetti, colle loro critiche, coi « loro metodi, dirò con più schiettezza, « colla loro ignoranza, sono riusciti a « rendere più crassa quella degli altri; « in vece di ravvicinare tra loro gli « uomini, gli hanno sempre più allontanati gli uni dagli altri; e quello « che è peggio, hanno loro così stravolta la mente, che nella condotta « della loro vita è necessario che cadano in isbagli ed errori.... »

Gravi sentenze sono queste, e pur troppo vere, e ben degne di un tant' uomo. Non è però da dedurre che l' insegnamento dell' italiano Istitutore fosse arbitrario, irregolare, confuso; perciocchè l' Assarotti grammatico e ideologo chiarissimo, espertissimo della didattica, non potea ignorare la genesi delle idee, i procedimenti della mente umana, e ad un' occhiata non afferrare l' anello primo che delle umane cognizioni forma la immensa catena. Che a tenore di questi fondamentali principj nella didattica egli procedesse, ce lo attesta il suo corso pratico d' istruzione.

(1) Elogio funebre del *P. Ottavio G. Batt Assarotti* delle Scuole pie, fondatore del Regio Istituto de' sordo-muti di Genova, ecc. Scritto dall' Ab. Matteo Marcacci suo allievo. Livorno dalla stamperia e tipografia di Giulio Sardi.

Emporio

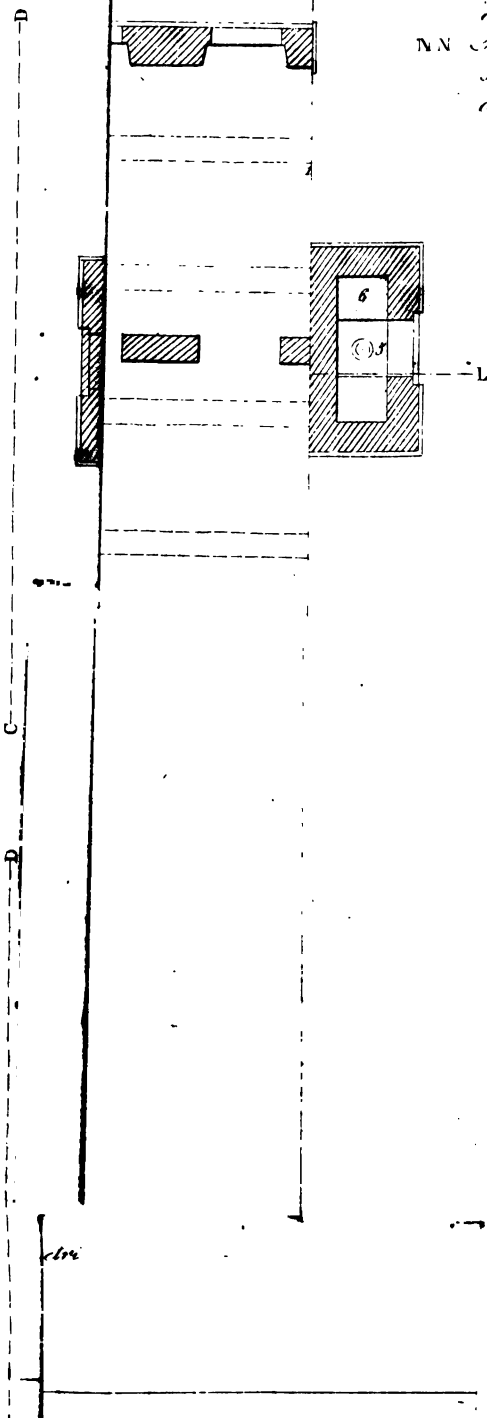
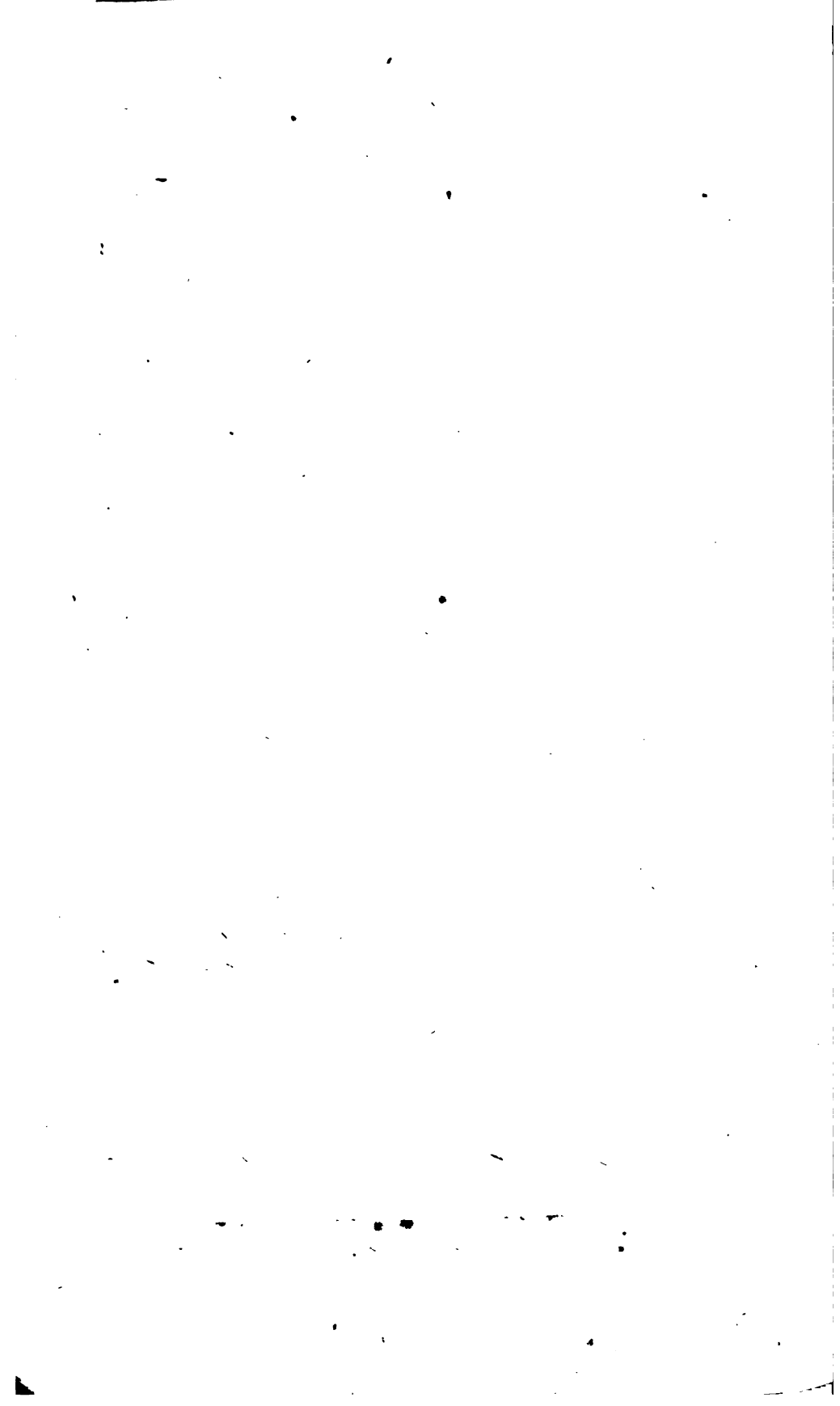



Fig. 3 - Profilo della line

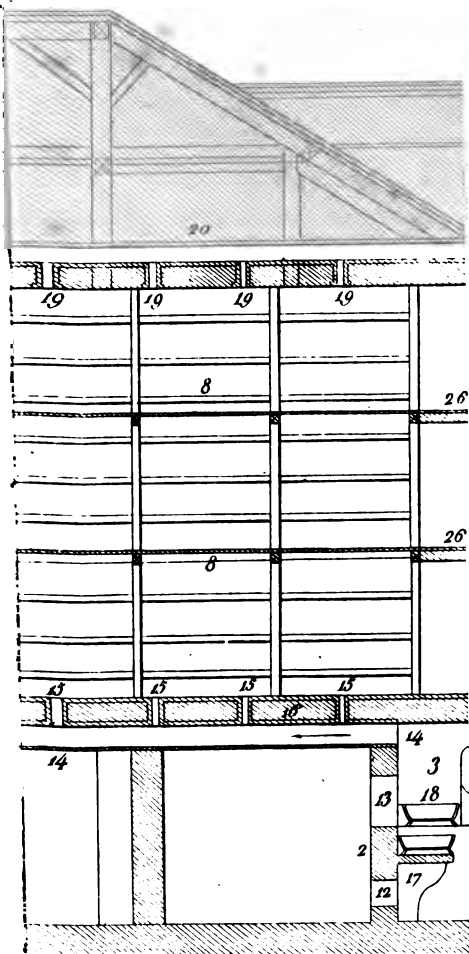
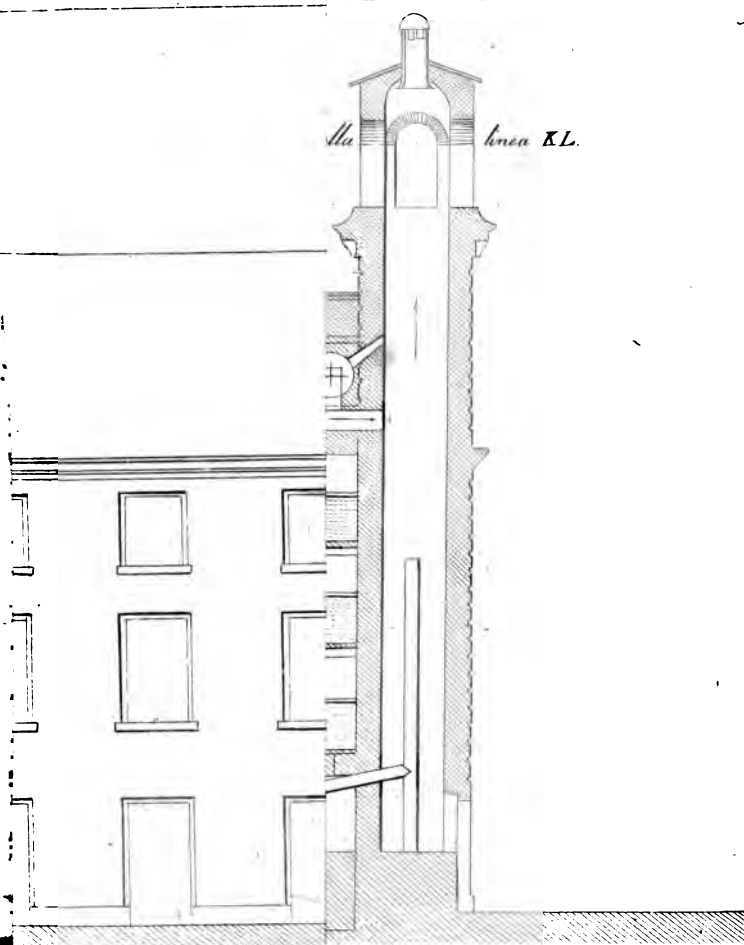
dri

Tav. 3.
lla
linea KL.

Ultimo quarto il 15, il Primo quarto il 26.

ANNO I° N. 9. — SETTEMBRE 1835.

EMPORIO

DI

UTILI COGNIZIONI

PROTOCALENDARIO MENSILE

Dal quale ogni buon capo di famiglia può imparare il modo di antivenire ad un numero infinito di sventure.

SETTEMBRE 1835.

Dal 1° al 30 il giorno manca ore 1, minuti 30.

GIORNI DELL'ANNO	GIORNI DEL MESE	GIORNI della SETTIM.ª	NOMI dei SANTI	INTERESSI di L. 100 a 5 per 100 durante			RENDITA all' anno	RENDITA al giorno		IMPIEGO SPESA 9/10		IMPIEGO RISPAR.° 1/10		PRODOTTO del 1/10 risparmiato in 20 anni
				g.	L.	C.	L.	L.	C.	L.	C.	L.	C.	L.
121	1	Martedì	S. Egidio	244	3	34	12250	33	56	30	21	3	35	40505
120	2	Mercoledì	S. Antonino	245	3	35	12300	33	69	30	33	3	36	40670
119	3	Giovedì	S. Serapia	246	3	36	12350	33	83	30	45	3	38	40836
118	4	Venerdì	S. Rosalia	247	3	38	12400	33	97	30	58	3	39	41001
117	5	Sabato	S. Lorenzo G.	248	3	39	12450	34	10	30	69	3	41	41166
116	6	*Domenica*	S. Petronio	249	3	41	12500	34	24	30	82	3	42	41331
115	7	Lunedì	il Patroc. di M. V.	250	3	42	12550	34	38	30	95	3	43	41497
114	8	*Martedì*	*Natività di M. V.*	251	3	43	12600	34	52	31	07	3	45	41662
113	9	Mercoledì	S. Sergio I. P.	252	3	45	12650	34	65	31	19	3	46	41827
112	10	Giovedì	S. Nicola da T.	253	3	46	12700	34	79	31	32	3	47	41993
111	11	Venerdì	S. Emiliano V.	254	3	47	12750	34	93	31	44	3	49	42158
110	12	*Sabato*	S. Guido	255	3	49	12800	35	06	31	56	3	50	42323
109	13	*Domenica*	*SS. Nome di M.*	256	3	50	12850	35	20	31	68	3	52	42489
108	14	Lunedì	l'Esalt. di S. ✠	257	3	52	12900	35	34	31	81	3	53	42654
107	15	Martedì	S. Nicomede	258	3	53	12950	35	47	31	93	3	54	42819
106	16	Mercoledì	*T.* S. Eufemia	259	3	54	13000	35	61	32	05	3	56	42985
105	17	Giovedì	Stimm. di s. Franc.	260	3	56	13050	35	75	32	18	3	57	43150
104	18	Venerdì	*T.* S. Tommaso	261	3	57	13100	35	89	32	31	3	58	43315
103	19	Sabato	*T.* S. Gennaro	262	3	58	13150	36	02	32	42	3	60	43481
102	20	*Domenica*	Com. di M. V. Ad.	263	3	60	13200	36	16	32	55	3	61	43646
101	21	Lunedì	S. Matteo. Ap.	264	3	61	13250	36	30	32	67	3	63	43811
100	22	Martedì	S. Maurizio	265	3	63	13300	36	43	32	79	3	64	43977
99	23	Mercoledì	S. Lino. P.	266	3	64	13350	36	57	32	92	3	65	44142
98	24	Giovedì	la Mad. della M.	267	3	65	13400	36	71	33	04	3	67	44307
97	25	Venerdì	S. Firmino	268	3	67	13450	36	84	33	16	3	68	44473
96	26	Sabato	S. Cipriano	269	3	68	13500	36	98	33	29	3	69	44638
95	27	*Domenica*	SS. Cosma e Dam.	270	3	69	13550	37	12	33	41	3	71	44803
94	28	Lunedì	S. Wenceslao	271	3	71	13600	37	26	33	54	3	72	44969
93	29	Martedì	S. Michele. A.	272	3	72	13650	37	39	33	66	3	73	45134
92	30	Mercoledì	S. Girolamo	273	3	73	13700	37	53	33	78	3	75	45299

CORSO DELLA LUNA.

Luna piena il 7. ‖ Luna nuova, il 22.
Ultimo quarto il 15. ‖ Primo quarto il 28.

ECONOMIA GENERALE

INVENZIONI.

Dell' artificiale riduzione a solidità lapidea.

È notissimo e diletto ai buoni il nome di Gerolamo Segato per le carte geografiche dell' Affrica e di Marocco, e per la riduzione ed incisione di quella di Toscana. L' eccellenza della carta africana è tale che non pure l' Italia, ma la Francia sì parca dispensiera di lodi agli stranieri, e la remota America tributarono giusti encomj a quel suo immenso e mirabile lavoro. Ora egli aggiunse col robusto ingegno ad una di quelle stupende invenzioni, che valgono ad imprimere nome e carattere al secolo.

Nel luglio del 1820 il Segato ardente di far tesoro di scienza, discorreva per gli sterminati deserti dell' Affrica. Si aggirava in quell' intervallo, che da Oaudi-Esla, ossia seconda cataratta del Nilo tira dritto a Mograt nella provincia di Sokkot, traversando la catena orientale. Ivi al dotto viatore si aperse uno di que' tremendi fenomeni che di frequente sorgono nel deserto, e specialmente in quelli limitrofi al Nilo nell' alta Nubia, una tromba terrestre. Sogliono queste spaventose meteore alcuna fiata immobilmente appoggiarsi al suolo arenoso, da cui staccandosi in forma oblunga alla base, si foggiano poi in perfetto cilindro, e si spingono ad altissimi spazj nell' atmosfera, intenebrandola di vorticosi nuvoli di sabbia per ogni lato sparpagliantesi. Nel punto ove attingono il deserto sì profondamente e latamente, lo scavano che ti apparisce siccome un vasto bacino di lago. Altre volte rendendosi mobili, e mantenendo nel resto i medesimi caratteri, solcano il deserto parimenti sfondandolo in tutta la estensione e latitudine della loro traccia, ed aprendovi spazj eguali alla dimensione del loro lembo inferiore, a guisa di alvei fiumani. In una di queste mobili trombe si avvenne il Segato, e nulla paventando il rischio del soverchio dimesticarsi con siffatto dragone, ne seguitò coraggiosamente il cammino per l' ampio e profondo letto formato nella sabbia, diligentemente rovistando e disaminando le impronte lasciate in suo passaggio da quel portento. Ed ecco all' occhio scrutatore del filosofo occorrere qualche frammento di sostanza carbonizzata. Ricolta ed osservata minutamente vi ravvisava caratteri animali, ed in particolare della specie umana. Discopriva poscia un intero cadavere con carni ed ossa al tutto carbonizzato; negrissime le une, siccome carbone; le altre di tinta filiggiosa; e queste e quelle friabili. Chiaramente scorgevansi in quel tronco le forme di creatura umana, quantunque menomato oltre un terzo dell' ordinario. Obbietto il più di sterile maraviglia, e di passeggiera curiosità sarebbe stato questo a chiunque minor filosofia del Segato possedesse. Perocchè non tutte le menti egualmente avvisano gli stessi oggetti. L' uomo comune nel cadere del pomo non vede che il distacco di esso dal ramo: Newton v' intende le leggi dell' attrazione, e ne forma il sistema planetario. Il volgare nell' oscillazione della lampada non iscorge che un moto insignificante; il Galileo ci coglie la misura del tempo. Nelle contrazioni della incisa rana che l' indotto non cura, il Galvani discerne la elettricità animale. Il Segato in que' frammenti e in quel cadavere vide oltre quello che i sensi gli offerivano. Appariva manifesto che il carbonizzamento di esso dovea derivare dall' incandescenza del bollente sabbione entro il quale forse per secoli era stato sepolto. Ma se il natural calorico dell' arena (volgeva in mente l' osservatore) è pervenuto al punto di produrre la totale essiccazione e carbonizzazione di simili sostanze animali,

perchè un calorico artificiale più moderato non potrà partorire l'effetto di una seccazione e indurimento medio atto alla loro conservazione? Come e con quali mezzi ottenere tale intento? Ecco il problema che sin da quell'istante il Segato si propose a risolvere. Ei tosto volgendosi a quella scienza maravigliosa che colle magiche sue combinazioni trasmuta a suo senno le fisonomie ed i caratteri dei corpi, diè cominciamento ai pratici esperimenti, che immantinente appresentangli favorevoli risultanze in guisa da accertarne il compiuto successo dell'intrapresa. Le parti animali sotto la possente azione del suo processo incominciavano a consolidarsi, conservando molti caratteri loro proprii. Ci faremo a descrivere più specialmente i risultati ottenuti sulle sostanze animali dal Segatiano sistema.

Questo agisce sugli interi corpi animali, come sulle parti di essi. I primi e le seconde induriscono, prendendo una consistenza al tutto lapidea; tanto più sensibile e determinata, quanto le parti medesime sono più molli e mucose. Cute, muscoli, nervi, vene, adipe, sangue, ecc. tutto subisce il portentoso cambiamento; e ciò poichè a dismisura cresce la maraviglia; si è che non solo non avvi mestiero di estrazione di visceri per conseguire tale intento, ma essi medesimi prendono la stessa solidità delle altre parti ed anzi maggiore. Ed in tale trasformazione non ha luogo variamento di colori, forme e caratteri in generale; nè l'olfato rimane offeso da quei cadaveri che divengono inodori. Che più? La possanza del processo è di tal tempra che arresta l'inoltrata putrefazione dei corpi, e strappandone gli avanzi alla distruzione contrasta alla voracità del tempo il suo antico diritto. Tocca poi il sommo grado lo stupore laddove si consideri che quest'uomo singolare può a suo talento dare alle membra una media consistenza da renderli flessibili, e tuttavolta inalterabili. Pieghevoli nelle giunture e articolazioni obbediscono a qual movimento venga loro impresso, e abbandonate ritornano alla primiera natural posizione, risospinte quasi da un elaterio. Gli scheletri stessi rimangono uniti dai loro medesimi naturali ligamenti renduti cedevoli e solidissimi, di modo che riedono frustranei quegli imperfetti artificiali coi quali si sono finora congiunti; e tanta è l'inalterabilità di tali corpi naturali o loro brani, che non può contr'essi nè umidità solo nè altra condizione di atmosfera; ma nemmeno una diuturna e costante immersione nell'acque, nè l'azione di tarme. Il loro volume di poco decresce; ed il peso rimane pressochè il medesimo. Perfino le macchie della cute risaltano in essa manifestissime, sieno naturali o prodotte da condizione morbosa. I peli vi si radicano e stringono gagliardamente più che in istato di freschezza e di vita. Dalla cuticagna umana non cade un capello; anzi anch'essi ci restano più solidamente incardinati. Non perdono i volatili e pesci nè piume nè membrane di piume nè scaglie nè colori. Ogni sottilissima appendice, estremità, antenna, ogni minuta cartilagine conserva l'insetto. I rettili, oltre ogni loro generale carattere, ritengono una tale verità di esistenza, che è d'uopo far violenza al pensiero per crederli spenti. A molti di questi animali disfavillano gli occhi, e dall'immobilità sola di essi ti vien certezza di esserne scema la vita. Così, trapassata in loro l'inalterabilità perfino entro le viscere, si sempiternano, sensibili monumenti dell'umana sapienza. Accenneremo qui alcuni degli animali o lapidefatti o renduti inalterabili in condizione di men rigida consistenza, che si ammirano nel gabinetto del Segato. Un canarino, sul quale caddero, già volgono parecchi anni, le prime sue sperienze (*fringilla canaria* Lin.), intirizzito nelle gambe, e colle zampe stringenti un ramicello porge l'antica attitudine di vita, e serba le giallognole penne. Eppure, oltre il tempo più che decennale, l'acqua e le tarme l'hanno combattuto senza vincerlo. Nel primo anno trenta, nel secondo quaranta e più giorni lo

mantenne il Professore totalmente sommerso nell'acqua onde viemeglio accertarsi della sua incorruttibilità; maggior tempo in una scatola appositamente gremita di tarme. Ne lo trasse invulnerato. Un pappagallo (*psittacus aestivus* Lin.) emunto e morto di tisi vedesi così intatto che più brillante e lucido non si potrebbe desiderar vivo. Uova di testuggine di terra (*testudo graeca*) innate e nate; da uno di essi semiaperto affacciasi l'embrione; da un altro sviluppasi l'animaluzzo; questo poi presentato in alcuni stadj del suo incremento; ova, embrioni, testuggini, tutti di forme e colori naturali. Una vipera acquaiuola (*coluber natrix* Lin.) colta nell'atto di spogliare la scorza, di cui un parziale involucro tuttavia la circonda. Ha maculata squama e dall'aperta bocca allunga sì sottilissima biforcuta lingua che ne disgrada un capello. Varie maniere di pesci, tra i quali uno scrofano (*scorpaena scropha* Lin.) con grandi piume e coda spiegata in azione di nuoto, aperta bocca, squamme naturalmente colorate e lucenti. Alcuni rombi (*pleuronutes rhombus* Lin.) di squamma argentina e piume brizzolate di scuro. Due donzelle (*labrus julis* Lin.) mirabilissime per la conservazione de' loro vivaci colori d'argento, minio, porpora, verde, giallo ed azzurro. Una torpiglia occhiatella (*torpedo narke* Riss.) che da mollissima e mucosa com'è naturalmente, ha acquistato una sorprendente consistenza, serbando manifestissimi anco cinque suoi occhi sul dorso.

Ammirasi pure, oltre varj pezzi di estremità umana, come braccia, piedi, ecc., espressi anatomicamente, una mano naturale di donna consunta da lunga tisi. Porta impresso lo squallore e l'emaciazione del morbo e della morte. Ma quel miserando avanzo è sì fattamente indurito che sfida gli anni. Un'altra mano mascolina flessibile e mobile nelle rispettive articolazioni falangiche delle dita, e non ostante inalterabile. Un piede affatto marmificato; e scorgonsi chiarissimi nella pelle sotto il tallone fino que' meandri di che suole andare impressa. Così nelle mani come nel piede sono intatte e radicate le ugne. Un gruppo di tutte le minugia di un bambino naturalmente raggrovigliate, colorite e tondeggianti, da cui non sono state estratte nemmeno le materie fecali. Un fegato di un individuo morto per abuso di spiritose bevande: bruno e lucido somiglia all'ebano. La pelle del petto e mammelle di donna configurate naturalmente: rifulgono della nativa candidezza, più rilevata dalla fosca areola delle papille. Una zaccagna, ossia l'integumento capillizio di una giovinetta flessibilissime, e da cui pende una lunga biondissima chioma rincrespata in anelli, così tenacemente infissa da esserne lo svellimento molto più malagevole che in vita. La testa di una bambina sottoposta al processo dopochè omai una compiuta putrefazione aveala priva degli occhi e annerita. La potenza del reagente ha sul momento arrestato lo sfracello, indurite carni e cute. Tondeggianti sono rimaste le guance: narici, orecchi e perfino i piccoli capelli intatti sul cranio; entro il quale conservasi il cervello egualmente indurato.

Siffatte cose oltrepassano il maraviglioso; ma altre ve ne sono per avventura più stupende.

Vedesi nel gabinetto del Segato un tavolino da esso costrutto, il quale presenta le seguenti forme. Una superficie sferoidale di legno contiene un parallelogrammo composto di 214 pezzi regolari intarsiati. Questi anche all'occhio del perito sembrano le più belle pietre dure che da natura sieno state prodotte. I loro svariati vivacissimi colori, la levigatezza e splendore, la sorprendente durezza niun dubbio lasciano sul loro carattere lapideo. (1) Eppure queste non pietre dure, ma (chi 'l crederebbe?) sono tutti pezzi di umane membra, la più parte patologici, tra i quali quelli della stessa qualità variano colori secondo le diverse malattie di che sono affetti. Vi si

(1) Nella maggior parte di tali pezzi appena attacca la lima inglese acutissima; alcuni non gli morde affatto.

nota il diaspro sanguigno di Spagna, il corallo di Cipro; l'uno è un rene di feto iniettato, l'altro un brano di cuore. Il diaspro di Siberia; è milza, rene e cuore. Il diaspro di Sicilia, di Sassonia, di Boemia; e'sono sarcoma pancreatico, collo d'utero iniettato, utero di partoriente, lato esterno di placenta, estremità superiore di lingua. Il diaspro granitico del Casentino, l'agatato di Vallombrosa, il brocciato di Volterra; faccia superiore della lingua con papille, fegato con ossificazione delle arterie, vasi sanguigni dell'epididimo, cervello con tumore. La matrice di granato; è la superficie esterna della placenta, melanosi della milza, parte interna della lingua. Il granato; un rene sanissimo. Il sardonico chiaro; grossa pelle di sotto al calcagno. Sardonico venato e ombrato; vasi sanguigni della membrana comune di testicolo infiammato e di altro di fanciullo sano. Pietra di paragone; è testicolo di etico, e sangue venoso intero, vasi lattei, epididimo sano, ciste fibrosa della rotula. La breccia di corniola, e di stellaria dell'Isole Joniche; è utero di giovanetta, dentoide, fegato e cuore. L'agata arborizzata e la sardonica; una cornea con vasi sanguigni ed un pene in sezione orizzontale. Il calcedonio di Volterra, l'agata venata di Siberia, la focaia di Norcia e di Casentino; un cervello, rene, testicolo, utero inietatto, e vasi minimi. Quarzo di monte Rufoli; una succlavia ed aorta. Il granito dell'Adige e di Siberia, la lumachella di Carintia; un altro fegato con entrovi un corpo osseo. La breccia di lumachella; un muscolo granpettorale e dentoide. Pietra picea di Babilonia, madreporite, resinite sono un rene di etico, un brano di grossa cute della schiena, una parotide, una tonsilla. Tre altre generazioni di fegato si assomigliano alla pietra di Siberia con macchie nerastre o pegmatite, alla pietrificazione testacea, al granito di Siberia. Rappresentano poi alcune varietà di lignite altri muscoli, fegati, glandule, cuore, pancreas, gemello, milza, polmone, cervello. Infine un pene in sezione trasversale, un rene di feto, un altro fegato, rassembrano all'alabastro leonato orientale. È cosa notissima anche ai mezzanamente eruditi essersi la natura in ogni tempo piaciuta appresentare particolari fenomeni di petrificazioni vegetabili ed animali. Ma essa estremamente più avara di tali sue petrificazioni è stata relativamente all'uomo, poichè rarissimi notansi gli antropoliti od umani scheletri lapidefatti. Ed in vero alcune ossa fossili che parvero umane ad alcuni naturalisti si verificarono poscia appartenere ad altra specie di animali, come addivenne del famoso schisto di Oeningen, che, sembrato a Schenchzer uno scheletro d'uomo, fu scoperto dall'illustre Cuvier per una salamandra acquatica gigantesca. Parimenti gli ossi dell'isola di Cerigo dichiarati per umani dal celeberrimo Spallanzani, furono dal lodato sapiente francese tolti a quella specie; e così la testa umana creduta e descritta siccome fossile dal Tadelos, prima dal Sommering, quindi dallo stesso Cuvier fu riconosciuta, anzichè petrificata, affetta invece da una malattia delle ossa chiamata *eburnea*; e le ossa dei pretesi giganti sì antichi che moderni è manifesto oggimai non essere che di elefanti. Egualmente è da porsi per lo meno in grandissimo dubbio la qualità umana, ed anco l'animale della mano che convertita in turchina fu detta esistente nel gabinetto di Storia Naturale del Re di Francia. Soltanto sembrano meritare maggior fede di ossa umane lo scheletro fossile di un selvaggio trovato nell'escavazione de' fondamenti della città di Quebec nel Canadà, i due rinvenuti da Rosenmüller nella grotta di Geiss-knok, e specialmente poi quelli della Guadalupa verificati dal Cuvier.

Se parchissima è stata natura nelle antropolitiche produzioni, non mai fin qui ne ha presentato il più stupendo effetto di membra umane carnose, e particolarmente delle più molli e intestine, e perfino del sangue ridotti lapidei. Conciossiachè prette favole degne anzi di poeta orientale che di filosofo sono i racconti del cadavere umano pe-

trificato supposto scoperto nel 1583 nei dintorni di Aix in Provenza; dei pretesi uomini impietriti della Svizzera; degli abitanti della sognata città di Bidoblo in Affrica parimente lapidefatti; di Ras-sem villaggio nel regno di Barea petrificato insieme con uomini, donne, fanciulli, bestiame, alimenti ed utensili; e soltanto radissime volte la natura ha offerto qualche anomalìa nella diuturna conservazione di alcun cadavere, come quello di Cristoforo Landino, uno degli Aligheriani chiosatori, il quale mostrasi nel Casentino toscano mummificato ed incorrotto dopo cinque secoli circa (1). Nel quale argomento assai bene spiegasi la ragione onde moltissime petrificazioni producansi di ossi o materie compatte, e niuna in cambio di sostanze molli e carnose, laddove si consideri che le ossa essendo composte principalmente di molecole terrose e calcari hanno una maggiore analogia colla pietra, e quindi più agevolmente si lapidefanno; al contrario le parti grasse e carnose sono di un tessuto sì flacido e soggetto a pronta putrefazione da non lasciar tempo alla materia lapidifica d'insinuarsi per entro le fibre di esse.

La natura non avea sinora prodotto un siffatto portento, e l'arte non avea potuto per anco conseguirlo. Le egiziache mummificazioni; le imbalsamazioni finoggi effettuate; la fatalmente perduta maniera del Ruyschio di conservare i cadaveri mediante l'injezione di certi suoi liquidi nei vasi sanguigni; le mummificazioni dei chimici di Chaillot, Copron e Boniface che sì alto rumore levarono per tutta Francia; le conservazioni dei cadaveri ottenute dallo Chaussier, quelle riprodotte dal dottor Tranchina e dal dottor Giovacchino Romeo, delle quali corre attualmente gran fama; i sepolcreti della Sicilia ove i cadaveri artificialmente sgravati dei visceri e degli umori mantengonsi dissecchi per molti anni, sono al certo invenzioni che onorano sommamente la prodigiosa industria dell'uomo. Pure è d'uopo confessare che non aggiungono quella di cui si ragiona; (2) il che per altro non scema il merito de' loro autori, degnissimi quant'altri mai di plauso e commendazione.

Ora considerando la scoperta del Segato anche soltanto come meramente speculativa merita quel plauso ed ammirazione che i più alti ritrovati dell'ingegno umano risvegliano: considerando la serie de' morali concepimenti e tenere dilettanze che ne conseguono, basta a riporla nella più sensitiva parte de' nostri cuori.

E certo natura ne avea creati fragilissimi delle membra e nel dichinare di poche ore oltre la esalata anima le avea destinate a pasto di osceni vermi. Un mucchio di squallida polvere, una macerie di cariato ossame segnava appena il supremo riposo dell'uomo caro per affetti privati, caro per pubblica benevoglienza. La gramezza, l'error de' sepolcri molto atteneva al pensiero di non chiuder essi che logori avanzi della distruzione; perchè l'uomo abborrisce appunto della fisica sua distruzione, e la semplice idea ne lo addoglia e spaventa. La sola religione vi stendeva una certa solennità che temprava il ribrezzo del funerale spettacolo. Ora mercè questa scoperta non più ci aggiriamo fra il lezzo ed il putridame di sotterrane fosse, tentando invano discernere le dilette reliquie di padre, figlio, sposa od amico, che confuse fra mille stranie ingannano il pio nostro desiderio. Negli stessi nostri lari, entro quelle mura che hanno gestito alla soavità di loro parola, che sono state tocche da essi, in quel medesimo aere cui insieme commettemmo il riso ed

(1) Nel cimitero di Venzone nel dipartimento del Passeriano di cui la capitale è Udino, trovasi un angusto strato selcioso arsenicoso calcare, entro il quale i sotterrati cadaveri si conservano per secoli, ma solo nella loro superficie; poichè tutte le interne parti si dissolvono in polvere. Ed è singolar cosa che i corpi ivi sepolti in linea trasversale fra il terreno comune e il detto strato conservatore, nella parte inserita in questo rimangono incorrotti; nell'altra giacente in quello si putrefanno.

(2) Viene supposto che il metodo del Tranchina e del Romeo produca anche un indurimento. Checchè sia di ciò, pare che per instituire un paragone fra cotale sistema e quello del Segato convenga per lo meno aspettare che abbia retto il primo, come ha fatto il secondo, allo sperimento degli anni.

il sospiro ritroviamo amico, sposa, figlio, parente. Leggiamo l'antico amore nell'immutato sembiante: quelle sapute forme a vita atteggiate, quelle braccia sporte all'amplesso ci versano nell'illusa anima una deliziosa oblianza della perdita loro. E se la mano disiosa si stenda alla chiedente mano, il gelido tocco ci scuote dall'estasi beata, ma il modesto ritorno alla vigilia ed alla realtà è accarezzato da un contemporaneo senso rinfrancatore che non mai tempo ingordo m'invidierà quelle effigie, perchè lungo e faticoso è suo morso contro marmi e metalli.

Nella casta e matronal fronte dell'abava già splendida in vita per famigliari virtù imparerà saviezza la vispa verginetta cui la rubella natura e il guasto secolo fieramente stringe e combatte. Nella corrugata e severa guancia del saggio antenato il tardo e degenere nipote leggerà il rimproccio di sue fallanze e dispetterà la impresa vita rotta a licenza e libidine. Quando il torvo feneratore mulinerà lo sperpero di un'angariata famigliuola, in avvisare la faccia esilarata e tranquilla di quel suo ascendente che apriva le arche ai benedicenti poverelli, forse gli soccorrerà una misericordia di pentimento che lo ritrarrà dall'abisso. Cadranno di mano le inique fila al traditore mosse ad irretire la sua vittima, affissandosi nella fisonomia del congiunto che gli favella affetto, lealtà, ingenuità, candidezza. Sì veramente; que' muti testimonj eserciteranno un benauguroso imperio sulle famigliari associazioni, e le renderanno migliori, e perciò più felici.

Ma la invenzione di che si ragiona non si circoscrive nemmeno entro la sfera delle nude speculazioni, nè presenta soltanto morali piaceri. E di vero grande, anzi massimo in primo luogo si è il vantaggio che ne risente l'Anatomia umana. Non lieve fatica, attenzione e tempo richiedesi nelle preparazioni dei pezzi anatomici: ma questi dopo brevissimo intervallo fa d'uopo abbandonarli, perchè sorviene l'alterazione, la putrefazione, il decomponimento. Necessità sostituirne dei nuovi, che non egualmente riescono espressi colla medesima precisione o per loro difetto, o dell'operatore, perchè non sempre anche il peritissimo può usare la stessa eccellenza di magistero. E così tempo e fatica si perpetuano; con più il rinascente disgusto che da quelle cadaveriche graveolenti membra tramandasi. Ora col novello metodo tali preparazioni una volta eseguite si eternano; e quindi tutti spariscono i divisati inconvenienti. Del pari l'anatomia patologica d'assaissimo vi guadagna; stantechè in essa precipuamente importa di poter conservare quei pezzi che offrono diversi casi di singolari malattie che difficilmente e forse non più si presentano; e delle quali non potrebbero rimanere alla futura istruzione che le storiche relazioni, che per quanto accurate non forniscono mai un'idea sì precisa come quella che si concepisce dall'ispezione oculare dei pezzi medesimi. Inoltre grandemente comodo e proficuo riescirebbe il poterli ovunque collocare, e trasportare, venendo così ad agevolarsi i mezzi de' rispettivi studj. Lo stesso può osservarsi rispetto all'Anatomia comparata, di fronte a cui tal vantaggio di facile traslocamento sarebbe inestimabile, avvegnachè si potrebbono in tal guisa possedere rari animali indigeni di remotissime parti del globo, fin qui soltanto conosciuti per le sovente fallaci narrazioni di viaggiatori, ai quali le più volte hanno fatto eco eziandio i Naturalisti. Così parimente la Storia Naturale in genere verrebbe dal nuovo sistema immensamente giovata. Perciocchè i musei ed i gabinetti si arricchirebbero di quei tanti individui di che sono manchevoli, attesa la difficoltà o impossibilità del loro trasporto, ed anco la loro rarità, perchè, perduti che sono, mal possono racquistarsi. E trattandosi poi specialmente delle bizzarre e mostruose produzioni animali, che radissimamente o non più si rifanno dalla natura, qual mai vantaggio non sarebbe il renderle impassibili ad ogni distruggitrice potenza? Perchè i metodi di conservazione fin

qui adoperati dell' immersione in certi liquidi limitano i loro effetti ad un determinato tempo e non molto diuturno, oltre il quale è mestiero far gitto de' pezzi. Si arroge poi che tanto questi quanto gli altri in generale rimangono discolorati ed anco sformati, in apparenza per l'azione della luce rinfrangente nei liquidi medesimi: realmente per quell' alterazione che questi inducono nella materia animale. La preparazione del Segato ne li offrirebbe visibili e tangibili nel loro stato naturale, talchè assai meglio si affarebbono alle considerazioni dell'osservatore. Nella qual cosa non poco anche profitterebbe l'economia; conciossiachè cesserebbe il dispendio pel molto consumo delle spiritose sostanze. Il quale vantaggio sarebbe sensibilissmo nei casi di preparazioni d' interi cadaveri umani sostituite alle comuni imbalsamazioni, poichè la spesa delle prime starebbe a quella delle seconde come 100 a 1,000. Di più, quale mai vasto campo dischiuso alle mediche scienze! mediante il nuovo ritrovato potrà quind'innanzi aversi una serie di pezzi patologici indicanti il diverso stadio del processo morboso, come p. e. una glandula semplicemente indurita; quindi passata a stato di scirro; e questo nel suo principio, nell' aumento e nel fine; la medesima da scirro cangiatasi in cancero, ecc. Forse da questa gradazione di processo morboso, dal variar di colore che la stessa parte passata successivamente ai diversi stati presenta, o che offrono i pezzi eguali di diversi individui in istato di malattie e temperamenti diversi (cambiamento di colore che sembra derivare da degenerazione dei fluidi alimentatori), potranno dedursene delle utilissime conseguenze tanto per la parte terapeutica, quanto forse ancora per giungere col soccorso della Chimica, Fisiologia, Patologia. ecc. a discoprire la causa produttrice delle medesime malattie (1).

B.

(1) L' illustre Società medico-chirurgica di Bologna raccoltasi in solenne straordinaria adunanza ha dichiarato, dovere la maravigliosa scoperta del Segato riescire d' infinita utilità alla medicina ed alle scienze naturali; ed ha stabilito che ne venga pubblicato un ragguaglio nel suo Giornale.

POLIZIA CIVICA.

Della nettezza delle città.

La nettezza contribuisce non solamente alla piacevolezza, ma anche alla salubrità dei luoghi abitati; ella diventa anche più necessaria dove le vie sono anguste e molto popolate, perchè le emanazioni nocive sono maggiori e più lentamente diradate per mancanza di ventilazione. Alla negligenza in questa parte di generale economia, viene attribuita la permanenza della peste in Costantinopoli, mentre Perà, borgo della città medesima ne va esente perchè meglio vegliato. Si aggiunga che le acque versate sulla via dalle porte e dalle finestre concorrono ad aumentare i guasti del pavimento e la corruzione: si dica lo stesso del sudiciume nelle corti che è scandalosissimo anche in alcune città dell' Europa nelle quali le vie sono tenute con qualche nettezza e le corti, le scale, i viottoli sono trascurati ed abbandonati al più ributtante sudiciume.

Ella è quindi cosa indispensabile che ogni bene ordinata potestà faccia regolamenti i quali accertino la nettezza della città. Di questi regolamenti discorrerò partitamente: farò uso del modo imperativo, non per orgoglio, ma per amore di brevità.

Degli ordini proibitivi per tener nette le vie d'una città.

Si osservi primamente se nel luogo abitato vi sono le fogne sotterranee; perchè se mancassero consiglierei di non fare altra spesa comune di magnificenza o di divertimento prima che quelle non siano fatte; perchè senza di esse una città è una cattiva dimora.

Si costruiscano sotto i selciati le fogne tanto ampie che dentro vi possano camminare insieme due uomini alquanto curvati; affinchè non vengano otturate dalla rena che vi recano le acque piovane; e perchè possano facilmente essere visitate, sgombrate e

rifatte. Si dia loro alquanto di pendenza verso il mare, un fiume, una dirupata valle, o, in mancanza, verso ampie fosse artifiziali. Sia poi tenuto ogni possessore di case a far da queste partire un canale che comunichi colla fogna pubblica.

In alcuni luoghi, remoti però dal passaggio e dalla frequenza del popolo, si aprano delle buche che riescano nelle cloache sotterranee; si coprano con un piccolo gabinetto di pietra o di legno capace di contenere un uomo seduto. Servono queste aperture a condur sotto terra i rigagnoli formati dalla pioggia; servono perchè i venditori e gli artieri versino in esse le acque delle quali hanno fatto uso, e per comodo di quelli che passano per via. Le porte dei gabinetti debbono essere contrapesate in modo che rimangano ben chiuse, ma che si possano facilmente aprire, affinchè non ne esca cattivo odore: in tempo di pioggia dovranno essere dischiuse dai vicini abitanti o dalle persone a ciò destinate dalla potestà. Inoltre, sopra ogni buca vi sarà un cancello di ferro chiuso a chiave il quale impedisca che alcuno imprudentemente non vi cada, o espressamente vi si nasconda.

Supponendo le fogne fatte, esporrò quanto credo necessario per mantenere la nettezza delle vie.

1.° Tutte quelle cose che si vogliono gittar via e che si possono versare, si gettino nelle fogne sotterranee; o per mezzo dei canali delle case o dalle buche nelle fogne pubbliche. Si vieti dunque, ma irrevocabilmente, e senza distinzioni o tolleranza di sorta alcuna, di vuotare cosa alcuna sulle vie, sulle piazze, sui balconi, sulle scale, o nei cortili anche privati, salvo l'inaffiamento estivo fatto secondo le regole prescritte e nelle ore determinate. Per agevolare la cosa, tutti i venditori od artieri che facciano uso di liquidi che si debbono vuotare frequentemente, dovranno avere degli ampj tini ne' quali riporranno quei liquidi e di tempo in tempo andranno a vuotarli nella più propinqua buca della fogna sotterranea. Vi saranno di questi tini ne'corridoi delle locande, delle bettole, dei caffè, dei liquoristi, delle birrerie, degli spedali, delle prigioni, dei collegii, delle caserme, dei teatri, delle chiese, ec. Non si debbe attendere che i tini sieno pieni, affinchè nel trasportarli non lordino le strade, e dovranno avere un coperchio ben stabile.

2.° Le spazzature delle case, delle botteghe e d'ogni altro luogo non si dovranno gettar nelle vie, sulle piazze, sulle scale, nei cortili, ma raccolte in luoghi chiusi con una porticella, come gli stipi formati a bella posta ne' sotterranei o ne' cortili degli edifizj d'onde verranno tolte come spiegherò nell'art. seguente. Questo si pratica in molte ben regolate città. Ci duole il sapere che in una magnifica metropoli d'Italia (Firenze), la potestà ha destinato alcuni luoghi esposti al pubblico, nelle vie e nelle piazze, dove si debbono adunare le spazzature, esponendovi l'inscrizione *Immondezzaio*, cosicchè la città è sporca per ordine superiore.

3.° Gli operai che ristaurano i selciati, non ingombrino co' loro materiali e co' loro strumenti, che il minore spazio possibile e non attraversino mai la via interamente.

4.° I muratori dispongano i materiali necessarii nel ricinto medesimo dell' edifizio che innalzano.

5.° Sia vietato di gettare i calcinacci ed altri materiali dalle finestre, cosa che cagiona un polverio dannoso agli uomini ed alle suppellettili e che rovina i sottoposti selciati e le volte delle cisterne e delle fogne; si portino via tali cose con argani.

6.° I calcinacci è bene che vengano deposti nel ricinto medesimo del fabbricato che si innalza; se ciò è impossibile, siano fatti togliere dal padrone dell' opera appena sono portati giù, e recati nei luoghi superiormente destinati.

7.° Quelli che trasportano i calcinacci o i materiali da fabbricare non possano, per alleggerire la soma ai loro animali, gittarne via camminando, onde non insudiciare i selciati.

8.° I giardinieri ed ogni altro agricoltore non potranno gittare su le vie le pietre che cavano dai loro terreni; penseranno a farne un muro a secco intorno ai medesimi o li gitteranno in luoghi dirupati ed inutili o in appositi fossi aperti nei loro beni.

9.° I venditori di frutti, di ortaglie, d'agrumi e di cose simili, non possano gittare le foglie o le scorze sulle vie o sulle piazze, ma le raccolgano dentro ceste, dalle quali verranno tolte esattamente e prontamente.

10.° Si vegli colla massima severità contro a quelli che vendono salami, pesci salati o in salamoja, formaggi e comestibili d'ogni maniera, perchè questa specie di mercanti al minuto piuttosto che sagrificare una libbra d'acciughe putrefatte, di formaggio pestilenziale, di carne corrotta, di aringhe putride, ec. spargerebbero il contagio nel mondo intero.

11.° Si punisca esemplarmente, e senza remissione chi vende birra attossicata col bosso e con altri nocivi ingredienti; si vegli sulle nuove seducenti invenzioni delle limonate coll'acido nitrico, sui confetti coloriti con colori minerali e velenosi, sul cioccolato dissenterico fatto con farina di castagne ed altri peggiori ingredienti; sui vini fatturati; si puniscano tutti questi pubblici avvelenatori senza misericordia.

12.° Niuno possa allevare o ammazzare alcun animale a vista del pubblico; questo si faccia nell'interno delle case, e ne' giardini, purchè anche di qui non si dia incomodo collo strepito o col fetore. I macelli siano il più che sarà possibile fuori dell'abitato, e sia cura d'ognuno di abitare da essi lontano.

13.° Niuno possa lavar carro, cocchio, o pannilini o altra qualunque cosa in pubblico; si faccia questo nell'interno delle case, nei cortili e nei luoghi a tal uso superiormente destinati.

14.° Non sia mai permesso nelle pubbliche vie il batter lane o far materazzi, nè cardar canape o lino, e cose simili, affinchè quelli che passano non abbiano ad inghiottirne le reste e la polvere che se ne separano con danno gravissimo dei polmoni.

15.° Non si conceda a chi che sia, fabbro, lavorante di latta, verniciatore, pentolajo, ec. ec. di far fuoco, fumo e rumore lungo le pubbliche vie, con incomodo dei sani e degli ammalati, siccome comunemente addiviene.

16.° Siano cacciati in luoghi appartati i venditori di cenci, di rottami d'ogni specie di metallo, tutti questi mercanti che talvolta sono ricchi assai, ma che pure hanno un aspetto di miseria e di sucidume che disgusta ed offende ogni sguardo gentile.

17.° Si vieti rigorosamente agli spazzini di spazzar le vie ne' tempi asciutti senza spruzzarle prima coll'acqua del rigagnolo; la qual omissione cagiona nello spazzare un nuvolo di polvere incomodissima agli occhi dei passeggeri, e dannosissima alle merci dei propinqui merciaj.

18.° Ne' tempi polverosi si facciano adacquare le vie della città più frequentate dai cocchi e dai carri.

(*Da un' opera del Cav.* Marcelli.)

ECONOMIA RUSTICA.

Metodo e vantaggio di tagliare il frumento prima della sua compiuta maturezza.

Il sig. Salles, membro della società d'agricoltura del circondario di Beziers, presentò una memoria a dimostrare, per mezzo di esperimenti fatti contradditoriamente col suo fittuale, i vantaggi di tagliare il frumento prima

della sua compiuta maturità, vale a dire quando, fregando il grano tra le dita la pasta ha la consistenza della midolla del pane che esce dal forno, che si impasterebbe egualmente. Se si tagliasse allorchè il grano è latticinoso, si aggrinzerebbe seccando e conterrebbe quasi niente di farina. Tagliando il frumento nel tempo sovraindicato si possono tosto fare i covoni; ma conviene lasciarlo seccare tre o quattro giorni sui solchi, e, se le rugiade fossero copiose, sarebbe prudenza il farlo rivoltare prima del levar del sole, perchè l'azione del sole, unita con quella della rugiada, produce sul frumento lo stesso cattivo effetto, che sul tramonto ancora in piedi.

Il grano tagliato verde è più pieno, più pesante di quello che si taglia secco; e non è mai guasto dal punteruolo, e mentre questo insetto rode per lo più quello che è secchissimo. Tagliandolo otto giorni prima si sottrae ai pericoli che in cotale spazio di tempo gli sovrastano e lo possono distrurre; perciocchè una sola rugiada basta per far perdere il ricolto. I venti possono sgranare le messi, il gran caldo le abbrucia, e quando tutti questi pericoli sono passati, non è egli ancora da temere che il punteruolo lo roda ne' granai? I vantaggi del metodo del sig. Salles sono di prevenire in parte siffatti pericoli, di guadagnar tempo, e di avere un grano più pesante, e conseguentemente più copioso di farina.

Risultamento di un esperimento contradditorio.

Il sig. Salles aveva, col suo fittuale, un campo di un ettaro vicino ad essere mietuto; a convincere il suo fittuale dei vantaggi del suo metodo, divisero il campo in due parti eguali, ed il fittuale prese quella che parvegli dare maggiore speranza dell' altra. Il sig. Salles tagliò il suo frumento otto giorni prima del fittuale, fu battuto separatamente; il padrone ebbe un ettolitro di più del fittuale; si fecero macinare dieci decalitri di ciascuna qualità di biada, e se ne fece del pane; il frumento del padrone diede sette libre di pane di più dell' altro. Cotale sperimento più volte ripetuto ebbe sempre il medesimo risultato.

Si chiuse il grano in un granaio esposto a mezzodì, esposizione propria a far isvolgere prontamente il ponteruolo; il grano tagliato secco ne fu poco stante assalito, quello che fu tagliato verde rimase intatto, avvegnachè nel medesimo granaio ed a poca distanza l'uno dall'altro.

Il fittuale si diè per vinto a cotale evidenza, segue questo metodo, e ne è divenuto il propagatore.

Questo metodo non può applicarsi ad ogni specie di grano. L'avena, a cagion d'esempio, tagliata verde, dà un grano stivato, leggiero, che contiene quasi niente di nutritivo. Il sig. Salles attribuisce questa differenza a questo, che il fusto della paglia d'avena, essendo privo di midollo, non può somministrare, come quello della paglia del frumento che è pieno, una sostanza alla spiga quando è recisa.

B.

Notizia sul pseudo-acacia (1) *e vantaggi che se ne possono trarre per l'agricoltura, l'industria e l'economia domestica.*

Nissun albero per avventura trovò la moda più disposta in suo favore che il falso acacia, ma niuno fu più tosto abbandonato da questa dea capricciosa.

Questo disfavore in cui cadde presso un gran numero di persone, è affatto ingiusto; se quest' albero dà impaccio al giardiniere di semenzaj, è di grande utile al coltivatore, soprattutto a quello che ha terreni difficili da coltivare, o poveri ed aridissimi. Il signor Noisette fu preoccupato egli, come i coltivatori d'alberi, contro l'acacia, fino a che non si diede all'agricoltura; ma dacchè

(1) Detto dai Francesi *Robinier* dal botanico Robin che lo introdusse in Francia nel principio del diciassettesimo secolo.

fu in grado di conoscere gl' inestimabili vantaggi che procura questo bel vegetale per rendere proficui i terreni per lo innanzi di niun uso, levò a cielo la somma sua utilità, e tutti coloro che hanno terre vicino al suo podere si affrettarono di seguir l'esempio di questo uom dotto seminando l'acacia nelle loro terre abbandonate. Basta il nominare tra questi il presidente della camera dei deputati di Francia signor Dupin e suo fratello.

Noi dunque ci facciamo a ragionare di quest'albero per ogni riguardo utile agli agricoltori, con animo di restituire all'industria ed all'agricoltura una delle più belle sue conquiste; di un albero che cresce altrettanto presto quanto il pioppo, e che dà un legno da anteporre alla maggior parte di quelli che gli altri alberi ci danno.

L' acacia oltre ai vantaggi che offre per la gran dimensione a cui arriva, e per la celerità del suo crescere, è pur anco pregevole per la ricchezza e la delicatezza delle sue frondi, per la pomposa bellezza de' suoi fiori, tra 'l color rosa e 'l bianco, e d' un odore soave che sente alquanto di quello del fiore di melarancio, per cui è sì bello l' aspetto di un piantamento d' acacie.

Le frondi d'un verde delicato e leggero, mentre fanno ombra agli uomini ed agli animali, lasciano agevolmente passar l' aria ed i raggi del sole; per cui non si rende nocivo, come gli altri alberi, alle piante le quali crescono a'suoi piedi, e di cui l'uomo seppe avvantaggiarsi seminando nelle piantagioni d' acacia gli arboscelli che, essendo teneri ancora, abbisognano di riparo.

Le foglie sono un alimento grato agli animali; il fiore il cui odore è sì soave si ha per un utile succedaneo del fiore di melarancia, (1) e si fa coi fiori un sciroppo ed un liquore gratissimo; i grani sono anche adoperati in medicina, e si trae dalla scorza e dal legno dell' albero un colore d' un giallo giocondo a vedere, ma sfuggevole come i colori vegetali.

L' acacia cresce con gran vigore nei buoni terreni; ma, non ritroso sulla scèlta di quello che gli vien destinato, sì veracemente che non sia sempre umido, si avvezza tosto al clima, e rende fruttuoso quello che prima era sterile.

Varietà del genere Robinier che coltivasi come albero d'alto fusto.

1.° Il *Robinier, acacia bianco dei giardinieri*. Quest'albero diventa assai grosso, e cresce rapidamente; le spine delle quali sono armati i suoi rami, mentre è giovane, diventano più rare nel procedere dell' età. Le frondi sono leggiere, d'un bel verde, i fiori bianchi, odorosi, sono copiosi, ma fragili.

2.° Il *Robinier viscoso, robinia viscosa*, i cui fiori sono color rosa, e si riproducono nella primavera e nell'autunno. Essi sono più grandi e compatti di quelli del precedente. È senza spine; si solleva più alto dell' acacia bianco, s'innesta su questo, ma comincia a riprodursi in Francia colle sementi.

3.° Il *Robinier spectabilis*. Grappoli di fiori oblunghi a corolle sottili e distanti; le frondi men folte, e quasi senza spine, cresce con maggiore celerità dei precedenti, e s'innesta sul robinier, essendo difficile d' averne sementi.

4.° *Robinier a foglie* di sofora; *robinia sophorae folia*. Si solleva altissimo, i rami sono diritti, le spine corte, le foglie piccole, rotonde, d' un verde scuro; il fiore è bianco ed il grappolo è più copioso che nel pseudo-acacia. Sembra essere un ibride delli *pseudo-acacia* e *viscosa*.

5.° La macrofilla a grandi foglie. Varietà del robinier, il fusto grosso, allungato ed angoloso, i rami sono diritti, le gemme si avvicinano le une alle altre, le foglie ovali, oblunghe, d'un verde delicato, i fiori grandissimi, assai compatti.

(1) Alcune esperienze recano a credere che l'odore dei fiori d' acacia abbiano un' azione sul sistema nervoso altra da quella del fiore di melarancia. Cotale odore sembra far impressione sul sistema generativo, e l' uomo che si addormenta sotto l' acacia, allorchè è in fiore, è allettato da sogni voluttuosi per cui si sente, svegliandosi, in uno stato potevole di debolezza.

6.° Il *crispa*, varietà del *robinier*. Differisce dal suo tipo pei rami più deboli, e per le foglie raggrinzate, somiglianti a quelle del petrosello crespo; i fiori sono egualmente bianchi e odorosi.

Cotali alberi d'alto fusto, d'una riproduzione facile e presta, possono collocarsi sui confini dei poderi; servono a fare dei viali, e si lasciano crescere di distanza in distanza nelle siepi, la loro ombra non reca danno ai vegetali che coprono. Gli animali anche si pascolano con manifesto piacere dell'erba che cresce a' loro piedi.

Varietà dell' acacia che si può piantare per foraggio, o in siepi.

Le foglie dell' acacia offrono un alimento sanissimo pei ruminanti: i cavalli, le vacche, le capre, i montoni, lo ricercano avidamente, o verde o secco ch'ei sia; ed il foraggio è sì raro in alcuni paesi, che giova l'indicare i mezzi come moltiplicarlo; epperò noi consigliamo agli agricoltori i quali hanno ne' loro poderi de' terreni che restano incolti per la loro sterilità, ai vignaiuoli spezialmente, i quali, negli anni che le viti non fruttano, non hanno come sovvenire al danno, di coltivare a prato le spezie seguenti. Un vignaiuolo che potesse avere una vacca, potrebbe migliorare d'assai la sua condizione, se gli venisse fatto di nutrire senza spesa un animale cotanto utile, piantando varie spezie d'acacia sulle cime dei colli, sulle sponde dei fossi e delle strade che restano abbandonate a piante inutili. I paesi coltivati a vigna abbisognano di questa cura più di qualsiasi altro.

Si può trarre vantaggio pei prati da ogni maniera di acacia, ma spezialmente dalle seguenti:

1.° Il *Robinier inermis*, arboscello da otto a dieci piedi di altezza, che cresce in breve tempo, ed il cui taglio può farsi quattro o cinque volte nel corso della state. Le foglie sono copiose, grandi, ovali, di un verde delicato; non fiorisce ne' nostri climi. Credesi una varietà del *pseudo-acacia*. Questo arboscello si propaga per innesto appiè del fusto del pseudo-acacia, quando vuolsi coltivare pei prati, ed innestasi sul fusto del medesimo albero quando si vuole averlo per albero.

2.° Lo *spiralis*, egualmente senza spine, ha i rami cadenti, le frondi fitte, le fogliette ovali allungate e semichiuse, si solleva sino a cinque piedi, se ne possono fare da tre a quattro tagli durante la stagione. Quest' albero produce fiori e può propagarsi con semente.

Queste qualità che convien coltivare per foraggi, offrono grande vantaggio negli anni di siccità, perciocchè una delle qualità del genere robinier è di crescere ne' terreni più aridi, nelle stagioni più asciutte, la radice maestra penetrando profondamente nella terra per cercar l'umido.

Varietà da trarne pro per le siepi d'inverno.

1.° Il pseudo-acacia può servir a formare delle belle siepi vive; ma conviene isolare i due lati della piantagione con un fosso assai profondo, per la natura di quest' albero che s'impadronisce di molto terreno e spinge lungi i suoi germogli, e che per un altro verso gli dà pregio per lo stringere che fa i terreni in pendio, e le sponde de' fiumi che si estendono sulle terre vicine.

2.° Il *gloditsia-triacantos* che non stende le radici, ma che è armato di forti spine, e si riproduce con semente, forma delle eccellenti siepi di difesa, e si possono tagliare le due parti laterali di cotali siepi due volte nella bella stagione, ed avvantaggiarsi così del foraggio che procacciano; le spine essendo tenerissime non ponno nuocere agli animali.

Della riproduzione del Robinier.

L'acacia si riproduce col semenzajo, spargendone i grani nella terra, con maggior profitto se si fa ne' mesi di

aprile, maggio e giugno. Si mettono i grani ad ammollare nell'acqua di concime due o tre giorni prima di seminarli; se la terra è arida, convien inaffiarla; se il sole è molto alto, convien coprire il semenzajo con paglia, e ripetere l'adacquamento ne' primi tempi, allorchè comincia a germogliare.

In capo a due anni si separano gli spazj, e mettesi un palo per sostegno ai deboli; il terzo anno si possono piantare in viali, o disporli a gruppi nei giardini pittoreschi.

La proprietà che ha il robinier di crescere e di stendersi con facilità per la ferita che si fa alle sue radici, ci mette in grado di poterlo spandere sulla superficie di un terreno. Basta recidere coll' aratro o con qualche strumento parte delle sue radici, che formasi nel luogo della ferita un enfiato, e vedesi poco stante comparire un pollone che nello spazio d'un anno produce da cinque a sette rampolli; un altro modo è quello di strappare delle radici grosse come un dito; di tagliarle della lunghezza di cinque a sei pollici, e di piantarle verticalmente nella terra, lasciandone un capo alla superficie del suolo: vedonsi in breve uscire da questa radice numerosi germogli.

Non è sempre facile il valersi dell' acacia spinoso o come bosco ceduo e come foraggio; epperò avviene sovente che alcuni fanno innestare a due pollici entro la terra l'acacia non spinoso sull' acacia bianco: quando l'innesto rinvendisce, se copresi intorno di terra, vi si formano delle radici; tagliando il tralcio e le radici dell'acacia spinoso si hanno dei boschi cedui senza spine; ma è cosa troppo lunga e dispendiosa.

Quando altri possiede un piccolo terreno, e che tuttavolta vorrebbe godere di tutte le specie dell' acacia, si possono innestare sul medesimo albero con innesto a fenditura e ad ordini regolati, delle acacie di varie sorta, supponendone alternamente di differenti colori, che fioriscono a tempi diversi, per modo da prolungare la fioritura troppo breve di questo bell' albero.

Cotale disposizione ci fa godere di parecchie varietà ad un tempo, ed è anche utile per produrre piacevoli effetti in giardini a passetti. Perciò per alberi di diletto si può adoperare l'*acacia rosa* in albero, l'acacia rosa comune, l'*acacia inerme*, la spirale, il pendula, l'*acacia gialla* o *robinia caragana*. Le varietà più grandi s'innestano le une sulle altre.

Uso e proprietà del legno.

L'acacia piantato in bosco ceduo e in bosco d'alto fusto, offre vantaggi incontrastabili. Si è sperimentato, che, fatta ogni ragione, i fastelli d'acacia sono più pesanti di quelli di quercia, e che un jugero di terra dà utile maggiore di ogni altra piantagione di alberi.

Allorchè si fanno siepi vive, lasciansi di distanza in distanza dei mesitioci che possono servire a fare rami pei leguminosi, e pali, e pertiche pei terreni seminati a luppoli, e legno per far cerchi; oggetti che sono più durevoli di quelli di qualsiasi altro legno.

Ne' boschi cedui dalli dieci ai dodici anni, si trovano tutte queste specie differenti, ma i fastelli numerosi che se ne traggono, tuttochè difficili a maneggiarsi a cagione delle spine, danno un utile che compensa abbondevolmente l'opera faticosa di coltivazione. Tagliato in legni tondi e ridotto a carbone dà un combustibile che gareggia col miglior carbone di ogni altro legno conosciuto, e superiore a quello che si ha dalla quercia. La legna manda pure un calor vivo e durevole, che, paragonato ai nostri migliori legni, va loro gran tratto innanzi.

Il legno dell' acacia, allorchè è vecchio, è densissimo, assai pesante, d'un color misto tra 'l verdeggiante e 'l giallo; può adoperarsi con vantaggio in lavori di falegname, d'intarsiatura, di ebanisteria, in lavori di legname all'ingrosso; se ne fanno per la costruzione delle navi, dei piuoli, che sono tenuti in maggior conto di quelli degli altri legni. Quest' albero dura gran tempo senza infracidirsi, allorchè se ne fanno

piuoli piantati nella terra. Cercasi pure il legno dell' acacia per fare i puntelli nella fabbrica delle navi, e la qualità che ha di resistere all'acqua lo fa anche scegliere per la costruzione di tutte le macchine idrauliche.

Il legno dell' acacia, soprattutto i rami grossi dai due ai tre pollici, danno, non altrimente che le radici, una tinta gialla alle stoffe che si sottopongono coi processi consueti alla bollitura.

Della scorza dell' albero, dei fiori, dei grani.

La scorza dell' acacia sembra essere, dicesi, un potente veleno pei cavalli, mentre le foglie si affanno benissimo a questi animali. I fiori sono adoperati a fare un siroppo ed un liquore. Il siroppo si fa nel modo seguente.

Siroppo di fiori d' acacia.

Si mondano i fiori di tutti i piccioli, si tolgono i calici; preparati in questo modo i fiori prendesi del bello zuccaro che si polverizza, poscia mettesi in un vaso uno strato di zuccaro ed uno strato di fiori, e così di seguito; si lascia posare alcune ore, in appresso vi si getta sopra dell' acqua bollente quanto basta per far isciogliere lo zuccaro, e lasciasi posare ventiquattro ore; dopo si apparecchia sul fuoco un siroppo di zuccaro assai denso, ed allorchè bolle vi si gettano entro i fiori e lo zuccaro liquefatto nel siroppo: e bollito che è alcun poco si chiarifica, e si mette in bottiglie. L'aromato dei fiori d' acacia è più sfuggevole e meno concentrato di quelli del melarancio. Epperò non si può stabilire una dose per aromatizzare il siroppo. Un po' d' abitudine ne darà in breve una bastante sperienza; a ben riuscire basterà il lasciare appena bollire i fiori d'acacia. Questo siroppo è grato, di un gusto somigliante a quello del fiore di melarancio; è lenitivo, è utile per la tosse e per le affezioni di stomaco; può tener il luogo del siroppo di violetta nella medicina interna.

Liquore alcoolico d' acacia.

Se si mettono in infusione i fiori d' acacia nell' acquavita, non si avrà un liquore aromatico; convien sorprendere l'aromato soltanto con un siroppo, procedendo come nella preparazione precedente; si caricherà la dose d'aromato adoperando una più gran quantità di fiori; si mescola col siroppo dello spirito di vino di ottimo sapore, che si agita col siroppo, e si lascia posare qualche mese per beverlo. Alcune foglie di lauro mandorlo che si aggiungono al siroppo, allorchè si fa, rendono questo liquore più grato. Si mescola per lo più questo siroppo con parte eguale di spirito a 23 gradi.

Frittelle di fiori d' acacia.

Si fa anche coi fiori una vivanda assai delicata, vale a dire delle fritelle. Si scelgono de' fiori belli, s'inzuppano in una pasta leggere di frittelle, poscia si fanno friggere come si usa. Questo tramesso è di un sapore squisito e ricercato nell' Italia.

Collirio per gli occhi fatto coi grani d' acacia.

I grani d' acacia pesti in un mortajo di marmo e mescolati con acqua di rosa e di piantaggine è un ottimo collirio nelle malattie degli occhi. Esso fortifica le palpebre e gli occhi di quelli che hanno oftalmie croniche, i quali devono umettare i loro occhi parecchie volte nella giornata, e mettere la sera, andando a letto, un pannolino inzuppato di quest' acqua.

Si può preparare questo collirio nel modo seguente.

Grani d' acacia ½ grosso
Acqua di rosa 6 oncie

Si tritino i grani in un mortajo di

marmo, aggiungasi l'acqua a poco a poco, si continui a sbattere per alcuni istanti, si passi allo staccio, e mettasi in una boccia per servirsene all'uopo. Cotale collirio riuscì in moltissimi casi, dove gli altri che sono conosciuti, non furono di alcuna efficacia.

Dicesi che i Chinesi adoprino i grani a tingere i capelli. Alcune sperienze fatte ad un tal fine lasciano dei dubbj; i Chinesi debbono ad un tal fine adoperare dei grani di vera acacia, i quali contengono grande quantità d'acido gallico, *ma non quelli del pseudo-acacia.*

B.

Modo di preservare i gambi di carcioffi dai sorci selvatici.

Già da varii anni io andava facendo inutili prove per avere nel mio orto una piantagione di carcioffi, ed ogni anno io provava il rammarico di veder le mie prove inutili, perchè i sorci selvatici, che si attaccano avidamente alla radice di questi gambi, ne rodevano tutta la parte saporita e li facevano perire. Ogni specie di veleno venne da me posto in uso per distruggere questi animali roditori; e tutti inutilmente, ed era io al momento di rinunziare per sempre alla speranza di tale ricolta, quando mi venne il pensiero di circondare di fuliggine la radice di quelli che dai sorci non erano pur anco stati assaliti.

Ecco come si dee procedere: si toglie con una zappa, più compiutamente che far si possa, la terra che circonda la radice; si applica contra questa radice uno strato di fuliggine dello spessore di due o tre pollici, principiando dal basso della radice sino a livello del zoccolo, poi si ripone a luogo la terra.

Il gusto amaro della fuliggine ripugna probabilmente ai sorci e li costringe a ricercare il nutrimento altrove; per lo meno è cosa certa che da quel tempo in poi ho sempre fatto uso di questo rimedio ed i miei carcioffi rimasero salvi e prosperarono nella loro vegetazione.

CLÉMANDOT.

Utilità dei bozzoli filugelli allorchè sono forati.

I bozzoli filugelli, serbati ciascun anno per la semente, sono forati all'estremità d'un buco alquanto grande, che diede il passaggio alla farfalla allorchè ne uscì.

Cotali bozzoli non si hanno per buoni da poterne ritrarre della seta, nella persuasione che la seta sia stata necessariamente recisa in ogni verso dalla farfalla per poterne uscire; per conseguente si sottomettono a varie operazioni per trarne profitto e poter filarli. Il filo che se ne trae, chiamasi *seta floscia* o *fioretto.*

Se voglionsi osservare i diversi fenomeni che si succedono dalla formazione del bozzolo sino all'uscita della farfalla, si vedranno evidentemente le seguenti verità:

1.° Il baco da seta, formando il suo bozzolo, non fabbrica un vero tessuto; ma il filo di seta, a misura che va uscendo dalla bocca del baco, è disposto in modo a formare delle sinuosità innumerevoli che sono soltanto aggregate e poste le une sopra le altre, e che non sono tra esse unite che dal poco muco della scilíva del baco, del quale il filo di seta è inzuppato al sortire del suo corpo.

2.° La farfalla che esce dal bozzolo non è armata di denti nè di altro strumento tagliente col quale possa recidere un qualsivoglia tessuto che fosse fatto d'un filo altrettanto forte quanto la seta.

3.° Ma a poter uscire dal suo bozzolo, la farfalla spande all'estremità e nel luogo per dove vuol uscire, una picciola quantità d'un liquido che umetta e rammollisce il bozzolo, e bagnando la poca mucosità della quale la seta è

primegnata, distrugge la tenue aderenza che i fili di seta hanno tra loro.

4.° In cotale stato, lo sforzo più lieve della farfalla basta per allontanare le diverse fila della seta, e farlo uscire dal ritiro che erasi fabbricato.

Se siffatte ragioni non paressero convincenti, non si ha che a consultare l'esperienza ed a prendere il primo bozzolo dal quale sarà uscita la farfalla, se ne trarrà il filo sino alla fine senza il più lieve impiccio; converrà soltanto por mente, ove il bozzolo fosse secco, di svolgere il filo con cautela e delicatezza nel luogo dove fu umettato dall'umore che la farfalla sparse per farsi via ad uscire; perciocchè il filo della seta essendosi unito nel seccarsi che fece il bozzolo, potrebbe rompersi aggomitolandolo, se non ci si ponesse mente.

Noi non entreremo nelle maniere di adoperare per aggomitolare la seta dei bozzoli bucati, come quella degli interi; esse si presenteranno facilmente all'animo di coloro che vorranno darsi a questa sorta d'industria.

B.

ECONOMIA DOMESTICA.

Modo per cuocere le uova affogate.

I cuochi non hanno dose certa d'acqua bollente per cuocere le uova affogate; epperciò sbagliano tre volte delle quattro; il *Pater* od il *Credo*, che servono loro di norma per la cottura non danno neppur essi una certezza. Impertanto, avvegnachè quello che noi insegniamo possa parere puerile, non esitiamo punto a consigliare il modo seguente, che è certissimo.

Prendansi altrettanti bicchieri d'acqua bollente, quante uova si vogliono cuocere; si versi quest'acqua sulle uova poste in un vaso (scaldandolo prima alquanto, perchè l'acqua non abbia per iscaldarlo a perdere del suo calore), coprasi il vaso, e come prima si potrà quasi tenere il dito nell'acqua, si ritirino le uova che sono cotte per eccellenza.

Un altro modo è di mettere le uova in qualsiasi vaso con acqua, e porlo al fuoco; tosto che l'acqua comincia a bollire si ritirino le uova che sono cotte a dovere.

B.

Esca per attrarre sicuramente i pesci.

L'esca più sicura per attrarre specialmente la trotta, che sta volentieri nelle acque di neve liquefatta che scendono dalle montagne, è quella di far bollire nell'acqua tre o quattro libbre di avena, la quale gettasi, mentre è ben calda ancora, nei laghi ove vivono le trotte, tra le gole de' monti. Il pesce tratto dall'odore di vaniglia che sparge cotale avena bollita, accorre per prendere quest'alimento, e diviene così più facilmente la preda del pescatore.

B.

Macchie di sugna, di fango, d'inchiostro, di fumo.

Queste macchie si fanno da varie sostanze riunite: pertanto se ne dee conoscere la natura onde sapere il modo di toglierle.

La macchia di ruota è fatta da grasso

e da ferro nello stato di ruggine o d'ossido, e si toglieranno facilmente queste macchie, facendo primamente uso dell' *essenza di terebentina*, o qualche altra delle cose indicate contro le macchie di grassume; quindi si farà uso del *cremor di tartaro*, che abbiamo detto atto a far scomparire la ruggine.

Si adopera anche con buon successo il giallo d' uovo cotto: s' insapona e si lava.

Il *fango*, principalmente quello delle città, essendo un composto di avanzo di vegetabili e di limatura di ferro, si lava primamente con acqua pura, quindi si applica il *cremor di tartaro*, come abbiamo indicato, oppure il *sale d'acetosella.*

L'*inchiostro* è composto d'una sostanza vegetabile, d'una decozione di noce di galla e d' un ossido di ferro poco ossidato. Allorquando la macchia d' inchiostro è fresca, una lavatura d'acqua pura, il sugo di limone, o l' acido zolforico dilungato nell 'acqua, bastano per farla scomparire. Per la macchia vecchia è ottimo il sale d' acetosella.

Chaptal accerta che il solo agente onde far iscomparire una macchia d' inchiostro sulla carta o sopra un libro stampato, è il *cloro*, che ha la virtù di disciogliere l' inchiostro comune, senza punto alterare l' inchiostro da stampa.

Le macchie di *fumo*, o di *sudore di stufe* sono composte di catrame, di ruggine, d' olio empireumatico e di alcuni sali. Si dovrà dunque per toglierle, far uso dell' *essenza di terebentina*, quindi del *cremor di tartaro*, e se quest' ultimo non basta, ricorrere al *sale di acetosella.*

Macchie d' orina e d' altri alcali.

Queste macchie si tolgono coll'aceto, col sugo di limone, coll'acido tartarico, e finalmente col sale d' acetosella.

Modo di far cuocere prontamente i legumi.

Una signora incinta trovandosi in villa fu presa da vaghezza di mangiare di un cavolo grossissimo che serbavasi per semente. Ma doveasi andare a tavola d' indi a mezz' ora, e vi voleano due ore per cuocere il cavolo. Uno della brigata andò segretamente a prendere dell' alcali, e ne mise pieno un ditale nell' acqua ove dovea cuocere il cavolo, il quale fu perfettamente cotto in meno di una mezz' ora. L' acqua non avendo preso l' odore del cavolo, toltogli dall' alcali, il gusto ne divenne assai migliore, e somigliante a quello del cavolfiore.

B.

Ricetta sperimentata contro le scottature.

Quando si può avere alla mano nel momento che si fa la scottatura, e sia pur essa ragguardevole, una soluzione saturata d' allume, solfato d' argilla pura e di potassa (4 oncie o 125 grammi in un litro d' acqua calda, che può prepararsi prima e conservarsi in una bottiglia turata), conviene inzupparne un pannolino di conveniente larghezza per poterlo applicar doppio sulla parte scottata, e ricoprirla tutta, o involgerla. Sì tosto che il pannolino o il piumacciuolo si scalderà o si asciugherà, conviene metterne in suo luogo un altro di fresco inzuppato. Cotale piumacciuolo si asciuga in breve tempo, il dolore va a poco a poco scemando, e non passano le ventiquattro ore, rinnovando sovente il pannolino, che la scottatura è guarita; spezialmente se si adoperò la soluzione saturata prima che le bolle siansi formate; l' azione astringente ed essicante dell' allume le previene affatto.

Le scottature più profonde, quelle cagionate dall' acqua bollente, dagli schizzi di metallo fuso, dal fosforo, ecc., dall' infiammazione della polvere da

archibugio, dalle polveri fulminanti, furono tutte guarite con questo specifico.

B.

~~~~

Modo di nettare i vasi di cristallo o di porcellana imbrattati da una posatura di terra.

Avviene assai sovente che i vasi di cristallo, ne' quali si pongono fiori, o quelli di porcellana, quali sono i vasi pel thè od altri usuali, si coprono di una posatura di terra difficile a levarsi. Essa è nel primo caso spiacevole a vedersi; e nel secondo incomoda, perchè dà un cattivo gusto a quello che vi s'infonde. A doverla togliere in un modo non meno pronto che efficace basta il gettare nel vaso alcune goccie di acido idroclorico (spirito di sale) allungato nell'acqua; quella posatura sparisce ben tosto, ed il vaso ripiglia la sua lucentezza.

B.

~~~~

Acqua di rosa per infusione.

Riempiasi un vaso di terra inverniciata di petali di rose colte di fresco; si versi sopra un po' d'acqua leggierissimamente acidulata con acido solforico: lascinsi macerare per ventiquattro ore, dopo le quali si filtrano senza spremere per un pannolino; e si avrà un liquore d'un bel rosa assai aromatizzato e limpidissimo.

Tuttochè quest'acqua di rosa sia appena acido, non potrebbesi senza inconveniente mescolare col latte o col fior di latte ad uso di cucina; ma havvi modo come supplirvi.

Prendete un piccolo boccale od una bottiglia col collo largo; riempitelo di zucchero polverizzato, e di petali di rose freschi, mettendo alternamente uno strato di petali ed uno strato di zucchero. Per una parte di petali di rose in peso, converrà metterne tre di zucchero. Chiudete bene il vaso con un turacciolo di sughero con sopravi un pezzo di pelle o di pergamena bagnata, legata intorno al collo: mettete il tutto al sole per tre giorni, dopo i quali lo zucchero sarà liquefatto; se nol fosse converrebbe aspettare ancora qualche tempo. Quando lo zucchero ben liquefatto si lasciò macerare alcun tempo, versate il tutto sopra uno staccio fino e lasciate colare, senza spremere, il siroppo di zucchero che conserverete in appresso in un fiasco ben turato. Il vaso per questa operazione vuol esser forte perchè possa resistere al dilatamento prodotto dal calore, ed alla fermentazione che talvolta si manifesta.

Vi sono degli amatori di tabacco che adoperano con successo un metodo conforme per ottenere questo aromato.

In una bottiglia di un mezzo litro, di vetro grossissimo, ammucchiano, calcandoli con un bastone, la maggiore quantità che possono di petali di rose fresche: poscia turano la bottiglia con un buonissimo turacciolo legato con uno spago ed incatramato, come suolsi fare pel vino di Sciampagna: ciò fatto la espongono al sole per un mese ed anche più, perciocchè si può senza verun inconveniente lasciarlo più lungo tempo esposto. Scorso questo tempo, una compiuta fermentazione ha, per così dire, scomposte le foglie delle rose; la bottiglia è piena di una materia nericcia ed informe, la quale però conserva un fortissimo odore di rosa. Una picciola quantità di siffatti petali messa nel tabacco basta ad aromatizzarlo.

B.

~~~~

Modo di valersi per alimento delle lattughe-romane tallite.

La lattuga-romana (*lactuca sativa*) essendo notissima, è inutile che ci facciamo a descriverla, e a dire il modo di coltivarla. Questa insalata di un gusto grato ed assai salubre, semenzisce facilmente nella stagione in cui viene coltivata, ed in questo stato è inutile
~~~~

alla maggior parte dei proprietarj che non hanno greggie, e questi la mandano nella stalla delle vacche, che la mangiano con avidità. Ciò non ostante del fusto di questa pianta semenzita si può fare una vivanda squisitissima, e che sarebbe per certo più ricercata se fosse più conosciuta. Basta separarne le foglie e prendere i fusti che si mondano accuratamente e si fanno cuocere nell'acqua con sale e si condiscono col succo, con salsa bianca, collo zucchero. In questo modo essa offre nel fatto di erbaggi una delle migliori vivande di tramesso che dar si possa; ed è da anteporre ai citriuoli, ai cardi, i quali talora si pagano troppo caro. L'introduzione di questa nuova vivanda sarebbe di grande vantaggio a quelli che vivono in villa e non hanno un orto vasto; e si affà anche a coloro che hanno il ventricolo irritato. Senzachè sono più facili a digerire che i citriuoli od altri siffatti legumi.

B.

Modo di comporre l'acqua di seltz artifiziale.

Si pubblicarono molte maniere di comporre un'acqua di seltz artifiziale: ma tutte richiedono apparecchi pneumatici, e suppongono una certa abitudine per siffatte operazioni. Epperò si propone il metodo seguente siccome il più semplice, e tale che tutti sono in grado di eseguire, non essendo necessaria alcuna cognizione chimica. Si mette un quarto di acqua pura in una bottiglia di vetro, con un' oncia di marmo polverizzato, od, in mancanza di esso, di creta bianca, ed un' oncia d'acido tartaroso cristallizzato. Si tura la bottiglia, e lasciasi riposare due giorni, agitandola a quando a quando. Allorchè l'acqua della bottiglia ha preso un gusto acidulo piccante, e che, nel versarla in un bicchiere, spumeggia ed è per conseguente saturata d'acido carbonico, si versa pian piano il liquido chiaro, e si mette in altra bottiglia della medesima capacità d'un quarto di acqua, e nella quale si posero prima dieci grani di carbonato di soda e cinquanta grani di sal marino. Si tura la bottiglia, si agita bene il tutto sino a che i sali siano affatto disciolti, e si ha un'acqua uguale a quella di seltz, e che ciascuno può preparare da se stesso.

B.

Mezzo di conservare il butirro fresco per lo spazio di otto giorni.

Non in tutti i luoghi si ha l'agio di procacciarsi ogni giorno del butirro fresco per la tavola, e vi si supplisce nel modo seguente.

Prendasi un vaso di majolica o di vetro della capacità che possa contenere il butirro che si vuol conservare; dopo avere ben ben lavato il butirro per togliergli tutto quello che vi rimane di latte, se ne riempia il vaso, e premisi strettamente perchè non vi rimanga nè cacità, nè liquido; voltisi sottosopra il vaso, e mettasi in un piattello concavo, nel quale si versa tant'acqua quanta se può capire; cangisi quest'acqua ogni giorno, e tengasi il piattello in luogo fresco. Il butirro non essendo in contatto con l'aria atmosferica non prende alcun rancidume, ed è sempre buono da mangiare steso sul pane. Al fine della settimana, o quando se ne ha del nuovo, si adopera il primo nella cucina.

B.

Del racahout, e di altre composizioni analoghe.

Si vede tuttodì annunziare una quantità di polveri comestibili vantate per le loro qualità maravigliose; esse sono, dicesi, adoperate ad alimentare le favorite del Gran Signore, delle quali mantengono la freschezza e la gioventù: esse procacciano, è vero, grassezza e

tutt' altri che agli inventori, i quali sono secchi come aringhe affamate, quasi per ismentire la loro asserzione.

Cotali trafficanti di sì belle promesse hanno dei magazzini splendidi, ed hanno talvolta ottenuti certificati che fanno fede degli effetti maravigliosi della loro panacea; il popolo, sempre credulo, a malgrado delle infinite cambiali tratte sopra la sua credulità, ed innanzi tratto sulla sua filantropia, corre sempre a questi venditori maravigliosi.

Noi avvisiamo di dovere scaltrire i nostri lettori su tutte queste pretese ricette e di confidar loro alcuni sperimenti che ci diedero i seguenti risultamenti; perciocchè ci venne fatto di ottenere delle composizioni conformi a quelle che si vendono con privilegio ed a sì caro prezzo.

Ecco quello che noi consigliamo di fare, e coloro i quali fecero saggio di quelle sì vantate composizioni saranno in grado di giudicare della differenza.

Prima ricetta.

Prendasi: Fiore fino di farina d'avena . . . . una libbra
Cioccolato ridotto in polvere . una libbra
Zuccaro alla vaniglia in polvere una libbra

Facciasi un'esatta mescolanza; si passi una o due volte allo staccio; e tengasi questa polvere in una boccetta chiusa ermeticamente.

Si fa cuocere al fuoco, sciogliendola prima nell'acqua, dimenando sempre sino a che bollirà; aggiungasi un pizzico di sale bianco prima di ritirarla dal fuoco.

Seconda ricetta.

Polvere bianca di patatte . mezza libbra
Fiore fino di fromento . . mezza libbra
Cioccolato . . . . una libbra
Zuccaro polverizzato . . . un quarto
Canella in polvere . . . . 10 a 20 grani

Si mescoli esattamente.

Terza ricetta.

Fior di riso . . . . una libbra
Fior fino di orzo . . . una libbra
Farina di castagne secca ridotta in polvere finissima . . . . . una libbra
Cioccolato in polvere . una libbra e mezza
Fiori di violetta tostati ed inzuccherati ridotti in polvere . . . due oncie
Melarancio in polvere . mezz'oncia
Zuccaro . . . . . . mezza libbra

Si passi il tutto più volte allo staccio, poscia sminuzzata di nuovo quello che non potè passare, acciocchè la mescolanza sia ben fatta e la polvere finissima.

Tutte queste composizioni possono essere variate nelle loro dosi secondo il gusto degli ammalati o delle persone che vogliono farne uso; si possono anche variare gli aromati. Si adoperò con felice successo nelle affezioni di stomaco, nelle soccorrenze e nelle perdite di sangue del cacciù e delle sue preparazioni; finalmente se le possono dare coi zuccari alla rosa, alla melarancia, al cedro, quale più di cotali gusti torna a grado.

Siffatte polveri voglionsi tener chiuse con somma cura, e ciascuna boccetta dee contenere quella quantità solamente che si può adoperare in una settimana; perciocchè del pari che tutte le composizioni ove ha parte il cioccolato, esse presto si guastano.

Si può in questo modo variar l'uso del cioccolato a seconda del proprio stomaco. Il signor Miquel, nel suo ultimo *Bullettino di Terapeutica*, dà altre formule; ma esse sono a un di presso le stesse; il cacao torrefatto vien sostituito al cioccolato, e si danno come aromati lo storace calamita ed il santal rosso.

B.

IGIENE.

Rimedio per la tosse ostinata.

Gli arcani che si vanno tutto dì pubblicando in tutti i giornali sotto il nome degli inventori col titolo fastoso di paste infallibili contro le affezioni di petto, sono per lo più tutte composte ad un modo, vale a dire con sostanze

mucilaginose o gommose, alle quali si unisce dell'oppio, del chermes, dell'antimonio ecc. Daremo qui una ricetta semplicissima, dalla quale si potrà ricavare non minor utile che dalle paste più lodate e ricercate si farebbe.

Si mescoli ben bene un tuorlo d'uovo con un'oncia d'acqua di melarancio, aggiungasi due oncie di mele di Narbona, e poscia un'oncia d'olio fino d'olivo: sbattisi tutto in modo da farne una mistione bianca e densa, e se ne prenda d'ora in ora un cucchiajo da caffè.

Se la tosse fosse convulsiva si può aggiungere un grano d'estratto d'oppio gommoso; e se vuolsi agevolare l'espettorazione, convien unirvi tre o quattro grani di chermes minerale, o dalli ventiquattro alli trenta di acido bianco d'antimonio.

Siffatta mistione presa con perseveranza produce un miglioramento sensibile, ed ajuta la cura delle malattie catarrali delle vie aeree.

B.

SCIENZE ED ARTI.

CHIMICA.

Instruzione teorico-pratica intorno ad una vasta preparazione di cloruro di calce.

DI FELICE D'ARCET.

Trovandomi in Torino per l'ordinamento della zecca di questa città ed essendovi in messione del governo, attesi operosamente ad introdurre nuovi processi di saggio per mezzo umido, allorquando la sciagurata invasione del Cholera Morbus è venuta a destarmi il pensiero che avrei potuto essere di qualche vantaggio a questo paese e che la messione ch'io avea compita in Oriente per osservare la peste ed in Parigi per esaminare il Cholera mi concedevano di proporre in questa penosa occasione alcuni miglioramenti e di pensare che il concorso di tutti è giovevole allorquando si tratta di combattere una pubblica calamità.

Egli è questo il momento in cui il cloruro di calce può essere adoperato con grande vantaggio, e perciò mi sembrò cosa utile ed opportuna quella di pubblicare i metodi i migliori e ad un tempo i più economici, di preparare in grande quantità questo preservativo, e con poca spesa; mi sforzerò di fare in guisa che tutti possano provvedersi di questa preparazione, senza trascurare tuttavia di entrare, a proposito di essa, nella più compiuta e minuta scientifica descrizione. La teorica di questa operazione, ben conosciuta, sarà facilmente intesa, e facilissima ad eseguirsi la parte tecnica, e ciascuno, secondo il suo sapere, vi troverà quanto potrà fare, o comprendere.

Indichiamo primamente la composizione e la formola del cloruro, non essendo questo composto un corpo ben diffinito, giacchè, secondo l'ultimo lavoro del signor Balard, esso contiene del cloruro di *calcium*, del clorito di calce, ed un eccesso di calce; la formola seguente sarà soltanto la sua formola empirica, perchè noi non considereremo in esso che il composto discolorante.

$$2\,(Ca\,O)\,Ch + H^2O^4$$

ciò che corrisponde approssimativamente alla composizione seguente che può tuttavia risguardarsi come esatta, se si considera il cloruro di calce siccome cloruro d'ossido.

Calce. 60
Acqua. 20
Cloro 20

100

Secondo questa composizione noi veggiamo che per cambiare in cloruro di calce 100 parti di calce viva, ci vorranno acqua e cloro nelle seguenti proporzioni:

Calce viva. 100
Acqua.. . . . 33, 33
Cloro. 33, 33

166, 66

E si otterranno 166, 66 parti di cloruro di calce teorica.

Prendiamo ora per unità di composizione e di produzione 100 gr. di calce pura ed anidra, e le si dovrà primamente far assorbire 33 gr. 3 d'acqua, poi 33 gr. 33 di cloro.

Un litro di cloro a 0° ed 0 met. 760 pesa 3 gr. 171.

$$\frac{33,\ 33}{3,\ 171} = 10 \text{ lit. } 511$$

per saturare 100 gr. di calce viva ci vorranno dunque 10 lit. 511 di gasse cloro.

D'altra parte il perossido di manganese puro ha per formola

Mg. O.²

D'onde la sua composizione in centesimi.

Manganese. 64, 01
Ossigeno. 35, 99

100, 00

E veggiamo da questa quantità d'ossigeno, che 3 gr. 980 di perossido di manganese teorico possono dare, discomponendosi mutuamente con due volte e mezzo il suo peso d'acido idroclorico, un litro di cloro a 0° e 0 met. 760, e ciò per la reazione seguente:

Atomi adoperati:		Atomi prodotti:
1 atomo di perossido di manganese		2 atomi di cloro
4 atomi d'acido idro-clorico		2 atomi d'acqua
O in centesimi;		
Ossido di Manganese.	37	1 atomo di proto-cloruro di Manganese
Acido idro-clorico. . .	63	
	100	

Ci vogliono dunque 3 gr. 980 d'ossido di manganese puro per produrre un litro di cloro.

Per ottenerne 10 lit. 511, ci vorrà

$3,\ 980 \times 10,\ 511 = 31$ gram. 812

ovvero per 100 gr. di calce 31 gram. 812 d'ossido di manganese puro

Per 100 chilogrammi di calce ci vorra dunque

$31,\ 812 \times 1000 = 31$ chil. 812

Ammetteremo come la cosa si è qui presentata nel laboratorio da me eretto nel locale della zecca di Torino, di non dover convertire in cloruro di calce che 50 chilogrammi di calce, e ci vorrà in numero preciso 16 chilogrammi di buon manganese. Ma l'ossido di manganese che si trova comunemente in Torino e che viene da Pesillo e da S. Marcello è ben altro che puro, giacchè invece d'avere un effetto utile pari a 79, come l'ossido teorico, o per lo meno 76, 75, 74 come il manganese di buona qualità, non dà guari più di 27 a 29 di cloro.

Ho fatto varie prove di questi manganesi ed ho sempre trovato in essi un titolo clorometrico di 27°, ciò che segna il loro valore ad un prezzo quasi di due terzi minore di quello al quale si vendono, cioè si paga presentemente cento ciò che si dovrebbe soltanto pagare 37, 90.

Sarà dunque assolutamente necessario che si stabilisca per mezzo del calcolo quale è la quantità d'ossido di manganese impuro che si dee adoperare per ottenere un effetto eguale a quello prodotto dagli ossidi di buona qualità e che non si possono avere; si dee anche poter fissarne il valore respettivo.

Il problema pertanto si divide in due parti:

La prima consiste nel cercare quali sono i prezzi proporzionali ai quali si debbono pagare gli ossidi; e perciò si darà il loro titolo clorometrico e si stabilirà la proporzione seguente.

Siano: $a =$ il valore in gradi clorometrici del manganese puro.

$a' =$ il valore a franchi o lire, preso per unità.

b = il titolo del manganese impuro che si vuol comperare.

x = il prezzo al quale dee essere pagato.

Si avrà la seguente equazione.

$$\frac{a}{a^1} = \frac{b}{x}$$

oppure per il computo numerico

796 : 100 :: 278 : x = 37, 90

o finalmente, perchè nulla non s'opponga all'intelligenza di questi computi, si dirà il litro del manganese puro è pel suo valore come il litro clorometrico del manganese impuro è ad un quarto termine che rappresenterà il valore del manganese di cui si tratta.

La seconda parte del problema consiste nel determinare quale è la quantità di cattivo manganese che si dee adoperare in mancanza del buono; avremo l'equazione seguente:

Siano: c = il titolo clorometrico di cattivo ossido.

a^1 = il titolo del manganese teorico.

d = la quantità di buon manganese necessaria per l'operazione.

x^1 = quanto ce ne vuole di cattivo per ottenere un effetto eguale

$$\frac{c}{c^1} = \frac{d}{x^1}$$

Ovvero in numeri questa proporzione

278 : 796 :: 16 : x^1 = 46 chil. 81

O finalmente perchè tutte le difficoltà relative a questo calcolo siano spianate, si dirà: il litro clorometrico di cattivo ossido è a fronte del titolo di manganese teorico come la quantità di buon manganese necessaria per l'operazione è a fronte d'un quarto termine che darà la quantità che si dovrà mettere di manganese impuro per ottenere la stessa quantità di cloro.

La quantità d'acido idroclorico adoperata sarà di due volte e mezzo o tre volte il peso del manganese secondo che il manganese sarà più o meno puro.

Un perfezionamento importante da introdurre nella fabbricazione del cloruro di calce consiste nell' aggiungere alla miscea d'acido idroclorico e di manganese, una data quantità d'acido zolforico dilungata col suo peso di acqua; si otterrà così tutto il cloro che può dare l'acido idroclorico e di cui non si poteva estrarre che la metà perchè l'altra rimaneva combinata insieme coll'ossido di manganese ridotto. Si dovrebbero dunque stabilire le seguenti dosi:

Manganese .	chilogr.	22
Acido idroclorico .	«	60
Acqua	«	6
Acido zolforico .	«	6

Oppure, se non si adopera questa dose al principio, si può aggiungere, terminando l'operazione, la stessa quantità d'ossido di manganese che nel principio e la dose d'acido zolforico necessaria.

Questa miscea avrà il grande vantaggio di dare il doppio di cloro e principalmente che si opererà su de' suoi minori quantità, il che permette di evitare il distendimento che impedisce l'azione dell'acido d'essere regolare e persino alcuna volta disfarsi, e principalmente che può produrre la rottura del recipiente.

Descrizione degli apparati.

AAAAA. Fiaschi di terra (*grés*) nei quali si pone la miscea destinata per produrre il cloro.

BBBB — Fornello a bagno di rena, di ferro per riscaldare i fiaschi.

CC — Tubo di piombo laterale per condurre nel vaso di lavacro il cloro dei cinque fiaschi, e forato di buchi corrispondenti ai fiaschi medesimi che si trovano in comunicazione con esso per mezzo di tubi di piombo mobili: esso è inclinato sul vaso condensatore.

D — Vaso destinato per lavare il cloro che vi giunge da un tubo alla superficie dell'acqua solamente e senza pressione: questo vaso è munito d'un piccolo tubo laterale per il troppo pieno destinato a mantenere un livello costante.

E — Tubo che conduce il cloro nella cassa F.

F — Cassa girante di rovere forte che riceve per mezzo di un manubrio un movimento di rotazione sopra due torricelle di ferro, una delle quali forata riceve un tubo di rame destinato a condurre nella cassa il cloro vegnente dal vaso D per mezzo del tubo E. Questa cassa è provveduta d'una porta che s'apre sul dinanzi e permette così d'introdurvi la calce facilmente e di ritoglierla quando è convertita in cloruro: questa cassa, durante il lavoro, debbesi girare di quando in quando e debbe fare dieci o quindeci giri ogni minuto, giova incollare sulle giunture del legno delle bende di tela imbibite d'un loto fatto con bianco d'uovo e calcina.

G — Tubo di rame rosso, munito d'un capitello dello stesso metallo destinato ad impedire che la calce non l'otturi nel corso dell'operazione; il gasse cloro giunge sotto il capitello, che dee discendere molto abbasso. Sarebbe da preferirsi la costruzione di questo tubo con platina ovvero con porcellana o con argento dorato, perchè non v'è vernice alcuna che valga a preservare quelli di rame da una pronta distruzione: questi non possono servire che per sette ovvero otto operazioni.

Nel GG si vede un'altra disposizione del tubo: alla secca essa mi riuscì benissimo.

Descrizione del processo.

Allorquando i fiaschi sono ben collocati nel bagno di rena, si congiungono col tubo laterale conduttore per mezzo dei tubi di piombo che partono dai loro bucinoli. Questi tubi sono lotati col conduttore e col fiasco con buona terra di Castellamonte mista collo sterco di cavallo. Allorchè tutto il sistema è bene ermeticamente sigillato si introduce dall'apertura laterale dei fiaschi la quantità pesata d'acido idroclorico, poscia il manganese, affinchè questo si bagni traversando l'acido; si avrà cura d'imprimere all'imbuto che racchiude l'ossido di manganese un movimento di rotazione, affinchè quest'ossido venga deposto a strati sottili e circolari in fondo del fiasco: terminata questa operazione si chiude con un turacciolo di terra cotta e con loto l'apertura delle bottiglie, e si principia il fuoco dopo di avere introdotto nella cassa 66 chilogrammi di calce estinta come dirò più sotto. Si gira la cassa frequentemente e si prosegue il fuoco sinchè lo svolgimento del cloro non sia cessato, il che si conosce dalla discolorazione del vaso di lavacro, o meglio dallo svolgimento del gasse che più non si vede immergendo nell'acqua l'estremità del tubo conduttore.

Estinzione della calce.

Si prendono 50 chilogrammi di calce viva e dopo di averli posti in un paniere si immerga questo nell'acqua sinchè più non se ne svolga l'aria: allora si pone tutto su d'un luogo asciutto e quando la calce principia ad inaridirsi vi si aggiunge un altro poco d'acqua sinchè serrandone un pugno nella mano essa ne conserva bene la forma. In questo stato la si setaccia e s'introduce nella cassa.

Osservazioni.

Con questo processo si possono ottenere da 9 a 10 rubbi di cloruro di calce a 60°, ogni rubbo costa circa 5, 70 a 6 lire.

Il cloruro che si vende comunemente in Torino non ha più di 30 a 35° e si paga L. 15 al rubbo; questo dee dunque vendersi L. 25, con vantaggio del compratore; poichè col medesimo volume si ottiene un effetto doppio.

ARCHITETTURA.

Critica dell'interna partizione delle case, presentemente in uso in molte città.

Non posso lodare l'uso per cui i varj piani di un edifizio medesimo

sono abitati da diverse famiglie che hanno comuni le scale e le porte verso la strada. Che ciò venga praticato nelle abitazioni per le famiglie povere, tacerò; ma per i ricchi quest'uso meriterebbe certamente riforma: e siccome le loro abitazioni si estedono ora troppo in un solo piano dell'edifizio, così per l'opposto dovrebbero estendersi meno, ma essere esclusive dal pian terreno al tetto: o per lo meno ogni piano dovrebbe essere abitato da una diversa famiglia ed avere la sua scala separata. Quanti poi siano i vantaggi che si godrebbero se una famiglia avesse tutta una casa per sè, si rileva facilmente. 1.° Una casa abitata da una famiglia sola è meglio custodita e meno spiata dai ladri, chiudendosene la porta ad arbitrio di un solo capo di famiglia. 2.° Essa è libera dagli importunissimi strepiti che debbono sopportare quelli i quali abitano sotto persone da essi non dipendenti. 3.° Riesce l'abitazione più piacevole perchè, secondo la varietà delle stagioni, si possono abitare gli appartamenti superiori o inferiori, e scegliere le esposizioni più confacenti alla stagione. 4.° È più netta: perchè per quanto una famiglia ami la nettezza, se del pari non l'amano quelli che abitano di sotto o di sopra, la porta, le scale, i cessi, le ringhiere saranno sempre sudicie ed infette da cattivi odori, e si avranno ogni specie di schifosi animali domestici e di ributtanti insetti.

L'altra usanza (mi sia permesso il dirlo), degnissima di riforma, è quella di tenere le stalle dei cavalli e le rimesse per le carrozze, nelle proprie abitazioni, nelle locande, principalmente poi colle finestre verso le vie pubbliche, anche le più nobili e le più frequentate. Ciò rende fetide le intere città, principalmente nell'estate; rende spiacevoli le abitazioni ed inabitabile tutto il piano terreno. Inoltre i depositi di paglia e di fieno per lo strame e per il mantenimento dei cavalli pongono la casa in grande e continuo pericolo d'incendio. Credono molti che il tenere i cavalli e le carrozze fuori di casa, li esporrebbe ad essere mal governati; ma questo è un mal fondato timore. La vigilanza del padrone o di chi ne fa le veci, può tenerli in buon ordine anche fuori e la trascuranza può farli tener male anche in casa; ma quand'anche dovessero alcun poco patirne sarebbe sempre minor male che quello di far respirare ai possessori ed ai non possessori un'aria contaminata e rendere indecente e fetida tutta una città. Gli Inglesi hanno egregi cavalli, bei cocchi, splendide carrozze, eppure non tengono le stalle e le rimesse sotto le loro proprie abitazioni: vi sono in Londra delle vie per le quali non si passa oltre, e quivi tutti gli edifizii sono destinati a contenere i cavalli e le vetture: metodo questo ben degno d'essere imitato.

Idee intorno ad un nuovo compartimento interno delle private abitazioni.

Sarebbe cosa opportuna che edificandosi nuove case, le volte sotterranee fossero più alte che non si fecero per l'addietro; così che la volta di esse sopravanzasse al piano della via pubblica; e che queste volte (ad esempio di alcune che se ne vedono in Torino, Milano, ec.), fossero illuminate da finestre ampie, guernite di vetri, le quali sporgessero in un vuoto formato tra il muro esterno della abitazione ed un muricciuolo che reggesse il pavimento della strada: chiuso questo vuoto con cancelli arcati di ferro. I sotterranei degli edifizj sono in questo modo costrutti in molti paesi d'Europa, e particolarmente nell'Inghilterra; e sogliono contenere una sala per i domestici, la cucina, i lavatoi, i bagni, la dispensa, la cantina, ed il cesso: da quest'usanza si ritraggono i seguenti vantaggi:

1.° Le vie della città rimangono più nette, perchè sono ad esse inferiori le cucine, i lavatoi ed i bagni.

2.° Le botteghe ed i piani terreni

delle abitazioni sono perfettamente asciutti, essendo le volte inferiori ben ventilate ed in alcune ore riscaldate dal sole.

3.° Non si perde l'uso dei luoghi sotterranei, come frequentemente avviene perchè sono bassi ed oscuri.

4.° Gli edifizj possono essere meno alti perchè le officine che si sogliono fare nei piani superiori, nel nuovo caso rimangono quasi sotto terra.

Passiamo ora ai piani terreni. Alle porte di questi ed alle botteghe è d'uopo che si salgano alcuni scalini, onde siano difese dalle innondazioni della pioggia; ma questi non dovranno mai occupare parte del *marciapiède* destinato per uso pubblico; bensì sormonteranno a guisa di ponte, quel vuoto nel quale sporgeranno le finestre de' sotterranei; così che queste rimangano tra gli scalini di una porta e quelli dell'altra seguente.

Ogni nuova abitazione, oltre ai sotterranei ed al pian terreno, potrebbe contenere un primo ed un secondo piano ed il tetto abitabile; così la sua altezza, dal piano della strada sino alla sommità dell'edifizio, potrebbe essere limitata a settantacinque palmi napolitani, distribuiti nel modo seguente.

Parte delle volte sotterranee superiore al pavimento della via . palmi	2 ½
Altezza degli appartamenti terreni	18
Altezza di quelli del primo piano	22
Altezza di quelli del secondo piano	17 ½
Altezza delle camere formate nel tetto	15
Altezza totale dell'edifizio sopra la strada	75

Se alcuno volesse formare gli appartamenti terreni più magnifici degli altri, potrebbe dar loro una maggior altezza scemando quella del primo piano. E se egli vorrà avere stanze più alte di quelle da me indicate, prescinda di edificare gli appartamenti del secondo piano, ma divida l'altezza di questi fra gli altri che rimangono.

I ricchi, volendo abitare agiatamente, debbono formare appartamenti distinti per l'inverno e per la state; i primi nel più elevato luogo dell'edifizio, perchè siano più a lungo visitati dal sole; ed i secondi nel basso, per la ragione opposta: nei primi le stanze non debbono essere molto ampie, affinchè si possano riscaldare facilmente col fuoco: nei secondi siano alte e spaziose, onde riescano più ventilate e piacevoli. Debbesi anche avere l'avvertenza di situare le camere da letto ed i salotti da conversazione e da pranzo nella migliore esposizione; e per lo contrario le scale e le stanze di passaggio, o destinate ad ignobili usi nel lato il peggio esposto: nell'Italia inferiore si preferisce il mezzogiorno, e dopo di questo l'orientale. È cosa strana che in varie cospicue città alcuni architetti, per formar le stanze più nobili verso le strade più frequentate, le abbiano poste nell'orrido lato settentrionale, formando a mezzodì le scale, le cucine e le stanze per i domestici.

Sono in città oltremodo deliziose le abitazioni le quali contengono solamente due file di stanze; altre esposte ad oriente ed altre ad occidente: giacchè nell'inverno i possessori di esse sogliono passare le ore antemeriggiane, nel lato orientale e le pomeridiane nell'occidentale; e nell'estate faranno appunto il contrario: e per tal modo godranno o sfuggiranno il sole, secondo che esso sarà piacevole o incomodo.

Quando dalle nuove abitazioni fossero escluse le stalle e le rimesse delle vetture, non avrebbero esse bisogno di cortili; ma invece le case dovrebbero avere due ingressi in due contrade parallele, con un portico che conducesse da un ingresso all'altro direttamente: così le carrozze, entrando da uno de' portoni, ed arrestandosi vicino alla scala, ne smonterebbero le persone al coperto, ed uscirebbero vuote dall'altro portone. Potrebbero questi rimaner chiusi nell'inverno; e di modo che si potessero aprir di fuori, durante il giorno, se così piacesse al possessore; ma nell'estate, lasciandoli aperti, oppure chiusi con cancelli ed ombreggiati da tende esterne, si introdurrà da essi l'aria nel porticato, il quale potrà servire di domestico passeggio; e ne verrà rinfrescato tutto il pian terreno. Tra un portone e l'altro è commendevole che si

collochino nel lastricato due striscie del legno il più duro, sopra le quali possano scorrere le ruote delle carrozze; il che risparmierà agli abitanti quell'importuno fragore che fare sogliono le vetture passando sopra le selci sotto di una volta: avvertenza questa praticata in molte città della Germania.

Nelle abitazioni poi destinate a persone meno facoltose, o non soverchiamente delicate, le due porte potranno essere minori e non carrozzabili: il che renderà in compenso l'interno della casa assai più netto e quieto. E nelle grandi abitazioni già esistenti, se il possessore adottasse il sistema di escluderne i cavalli e le carrozze, i cortili potrebbero venir trasformati in odorosi giardinetti adorni di fiori, di aranci e di altri begli arbusti, escludendone però sempre la seducente ma velenosa acacia che gli avi nostri avevano sbandita e che ora per una fatale cecità abbonda in ogni angolo: cosa che ne renderebbe la dimora più piacevole e salutare, e che fu posta in uso principalmente da varii doviziosi Fiorentini e Bolognesi.

Quando ogni abitazione appartenga ad una sola famiglia, la scala debb'essere formata nel mezzo di essa, onde riesca facile e comodo il riparto degli appartamenti: avendo essi l'uscita sulla scala, o in un corridojo o in un salotto di passaggio. E se ad una famiglia divenisse di soverchio carico la casa intera, potrebbe, per tale disposizione, alloggiarvi un qualche estraneo senza sua grave soggezione. Ma le vaste abitazioni hanno bisogno di più scale, altrimenti gli appartamenti servirebbero gli uni agli altri di passaggio, e quindi sarebbero di poco comoda distribuzione.

Sempre poi nelle abitazioni delle persone agiate vi debbono essere due scale di grandezza discreta, invece di una soverchiamente ampia: delle quali una serva per uso de' proprietarj e di coloro che vengono a visitarli; e questa sia fregiata di pitture a fresco, o di lavori di stucco, statue di marmo e di bronzo; e nell'estate venga guernita di vasetti d'erbe e di fiori posti sopra mensole attaccate al muro; e sia sempre tenuta scrupolosamente netta; e l'altra scala serva al passaggio de' famigliari e per introdurre in casa le necessarie provvisioni.

Le finestre della scala siano della stessa misura di tutte le altre dell'edifizio e chiuse con vetri; e non già stranamente grandi, come ora si vede praticato in molte abitazioni: così nelle facciate delle case non si vedrà un'irregolare disparità nelle finestre; e l'interno ne verrà meglio riparato dal vento e dal freddo: la qual cosa difficilmente si ottiene dove le scale sono più immense che comode.

Che se la scala sia veramente fatta nel centro dell'edifizio, allora non potrà essere altrimenti illuminata, che per mezzo di un cupolino con più finestre, modo che riesce economico dello spazio, adorno e piacevole insieme; potendosi fare intorno al cupolino una loggia o scoperta o cinta da vetriate per ricreazione della vista.

Osservazioni ragguardanti ai tetti ed alle grondaje.

Perchè un tetto abitabile sia bene riparato dalle intemperie, fa d'uopo che l'armatura ne sia coperta prima con tavole commesse in modo che l'orlo di una copra quello dell'altra; e sopra vi si collochino le tegole. Di più, deve esso avere una sufficiente interna altezza, altrimenti andrebbe soggetto agli incendj; ed egregia precauzione mi sembra quella di coprire i legnami dei tetti ed ogni altro spartimento di legno con carta o con tela sopra la quale si formi una crosta ben doppia di gesso impastato con olio; la quale farà che difficilmente vi si apprenda il fuoco.

In Italia i tetti, generalmente parlando, hanno troppo poca pendenza; il che dà loro una cattiva forma: rimanendo questa parte dell'edifizio poco proporzionata colla altezza di esso: e cadendovi sopra la neve, vi si arresta più a lungo di quello non avverrebbe se avessero una maggiore inclinazione

In molte città della Svizzera e della Germania sono, per l'opposto, i tetti troppo alti; così che contengono più ordini di finestre (come si vede in Torino nel R. Valentino), gli uni sopra gli altri; cosa che non fa bella comparsa. In Amburgo, molti tetti hanno le tegole verniciate a color di piombo, onde coi riflessi dei raggi del sole sembrano inargentati. Nella capitale della China le tegole sono verniciate di giallo e sembrano d'oro. I più bei tetti che io abbia osservati sono quelli della Savoja. Sono essi coperti colle lavagne tagliate a lastre tutte eguali e rettangole, ed ogni lastra ha due buchi per i quali viene inchiodata alla sottoposta armatura (come vediamo in molte case nuove di Torino). Si collocano prima le lavagne, che formar debbono la linea più bassa di tegole, inchiodandole; poi si pongono a luogo quelle della linea contigua superiore, di modo che le seconde coprano coll'orlo i buchi ed i chiodi delle prime: e così si prosegue sino alla sommità del tetto.

Stimo opportuno di qui rammentare che gravissimo incomodo arrecano le grondaje le quali versano giù l'acqua dai tetti raccolta; giacchè prolungano esse ed aumentano i nojosi effetti della pioggia e guastano anche i selciati delle vie cadendovi sopra con impeto e disciogliendone il calcestruzzo. Giova pertanto l'uso dei canali esterni praticato dagli Inglesi ed in Torino non che a Berlino ed altrove. Scendono queste canne sino al lastricato del marciapiede, nella superficie delle quali è formato un cavo in cui l'acqua scorre, senza spandersi, verso il canale o sotterraneo o scoperto che serve allo scolo delle acque. L'importanza di questi canali non ha d'uopo di nuove dimostrazioni e speriamo che ben presto verranno generalmente adottati.

A. C. M.

BIOGRAFIA.

ROSA GOVONA. FONDATRICE DELLE ROSINE.

NECROLOGIA.

Nel proporci di dare la vita delle persone che si resero utili alla civile comunanza, fu nostro intendimento di non restringerci entro i confini del Piemonte o dell'Italia, ma di sceglierle fra tutte le nazioni, considerandole per questo rispetto come membri di una sola famiglia, e di comprendervi pure

le donne, e perchè le loro virtù contribuiscono possentemente ai progressi della civiltà ed al bene universale, e perchè le presenti e quelle che verranno in avvenire abbiano nelle opere di quelle che illustrarono il loro sesso un esemplare da seguire, ed un incitamento ad imitarle. E vie più quando si tratta di tali che, non circondate da magnificenze e da ricchezze, ma nate in basso e povero stato seppero superare gli ostacoli che l'avversa o maligna fortuna ad ogni tratto innalzò per impedirle nel loro cammino, ed aggiunsero colla loro operosità e costanza l'utile scopo a cui miravano. Di tal fatta è la Rosa Govona, della quale imprendiamo a ragionare, non per tesserne la vita di cui non si ha veruna notizia, dalla patria e dal nome in fuori, il che è pure non picciolo argomento della sua modestia ed umiltà; ma per toccare gli utili instituti che parlano e che in ogni tempo parleranno fra noi altamente di lei, e che ci tornano a troppo più gran vantaggio che non farebbero la notizia dei particolari della sua vita domestica.

Rosa Govona vivea in Mondovì sul finire della prima metà del secolo passato, guadagnando la vita coi lavori dell'ago, tranquilla nella sua povertà, e di niente altro bramosa se non se di giovare a' suoi simili, e di rinvenire compagne al par di lei povere, amanti del lavoro e della ritiratezza, con cui dividere le sue fatiche ed il pane condito dalla quiete e dal sentimento di una pura coscienza: ne rinvenne una da prima orbata de' parenti, e parecchie alre se ne andarono poscia aggiungendo, le quali in quell'onesto ritiro si procacciavano colle loro mani il bisognevole. Se non che, mentre tutte intente al lavoro ed alla pratica delle domestiche virtù non si davano neppure un pensiero del mondo, i giovani dissoluti si fecero a tendere a quelle innocenti fanciulle i loro lacciuoli, i vecchi sospettosi per la novità della cosa mormoravano, i maldicenti le laceravano coi loro morsi velenosi. Ma esse col modesto loro contegno tolsero ai primi le mal concette speranze; colla severità dei loro costumi e coll'assiduità al lavoro dissiparono gl'ingiusti sospetti degli altri, e chiusero le labbra della maldicenza, per modo che ne riportarono gli encomj dell'universale. Allora la buona Rosa ottenne dal Comune una casa nel piano di Carcassone, dove portò ad ottanta le fanciulle compagne de' suoi lavori; e ne ottenne poscia dal Municipio una più ampia, nella quale ordinò un lanificio.

Era nell'anno trentesimonono della sua età, e vedendo che il Cielo dava effetto a' suoi disegni, e benediceva e prosperava il suo sodalizio, fermò nell'animo di propagare quel benefizio, e trasse a Torino, dove le venne fatto di ottenere un asilo di poche stanze dai PP. dell'oratorio di S. Filippo, ed alcune tavole e pagliaricci dai quartieri militari: e quivi si acconciò con parte delle sue compagne a quel poco, e pose mano al lavoro.

Cotale novità andò vievie destando l'ammirazione della Capitale, ed il grido giunse all'orecchio dell'ottimo Principe Carlo Emanuele III, il quale nel 1756 concedette a quelle fanciulle l'edifizio ed i luoghi già pertenenti ai Frati di S. Giovanni di Dio, prese quell'instituto sotto la sua speciale protezione, stabilì le norme da praticarvisi nelle manifatture di lana e di seta, ed ordinò che venissero registrate al Magistrato del commercio. Lo stabilimento prese il nome delle Rosine da quello della Fondatrice, la quale fece scrivere sull'ingresso le parole con cui accolse la prima compagna: Mangerai del lavoro delle tue mani = Corse in appresso varie provincie, e fondò nuovi ospizi, a Novara, a Fossano, a Savigliano, a Saluzzo, a Chieri, a S. Damiano d'Asti, e li provvide di quanto faceva d'uopo così pei bisogni della vita come per gli opificj. Visse ancora ventun'anni, instancabile sempre nell'operare, instancabile nel chiedere soccorsi per sostenere e far fiorire que' pii instituti; alla fine infiacchita non dall'età, ma dalle fatiche volò al cielo a godere di un eterno riposo, tra le lagrime e le benedizioni

delle giovani ch' ella sottrasse ai pericoli di un' età inesperta, ed alla seduzione, ed i cuori delle quali erano per lei divenuti l' albergo della virtù. Esse vanno ogni dì nella chiesa ov'è sepolta ad implorare il pane dalla Provvidenza, ed a rendere grazie alla loro benefattrice, sul cui sepolcro sta scritto = Quì giace — Rosa Govona da Mondovì — che dalla giovinezza dedicatasi a Dio — Per la di cui gloria — Instituì eresse — In patria qui ed in altre città — Ritiri di abbandonate fanciulle — Per farle servire a Dio — Con dar loro ottime regole — Per cui s' impiegano nella pietà e nei lavori — Nel suo governo di anni più di trenta — Diede prove costanti — D' esima carità ed esimia fortezza — Passò all' eterno riposo il dì 28 febbrajo — L' anno 1776 dell' età sua 60 — Le figlie grate alla benefica madre — Han posto questo monumento.

Semplici ed umili parole che dicono alle anime virtuose ed ai cuori sensitivi più che non fanno le fastose e non sempre veritiere che si leggono sulle ricche e marmoree tombe.

L' ospizio non ha rendite, e tutto il bisognevole è frutto del lavoro delle figlie. Varie sono le arti e le manifatture da esse coltivate, e non ne coltivano una parte soltanto, ma pigliandone la materia prima la recano alla perfezione dell' opera. Tale è il setificio dal quale escono stoffe di gros, levantine, rasi, e specialmente nastri d'ogni qualità e veramente belli, e per cui si hanno oltre a venti telaj: vi si fabbricano tele e mantili, perkal, sempiterne, ecc. Il lanificio è nella casa di Chieri, e vi si fabbricano panni di ogni qualità e finezza.

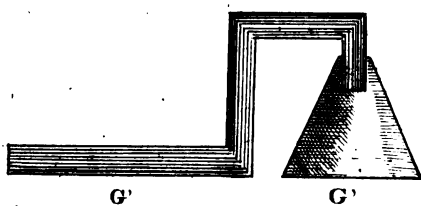
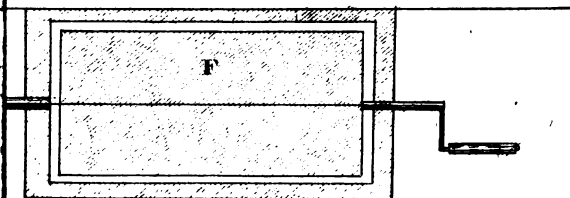
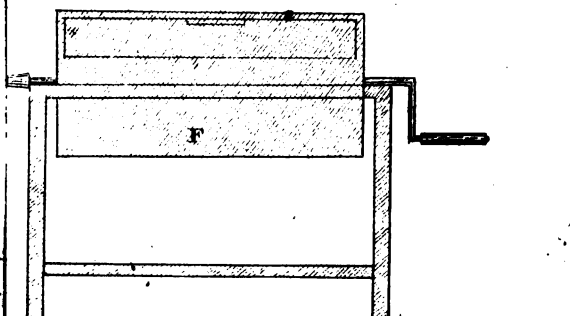
Vedesi pure la fabbrica dei thul, pizzi, ricami d' ogni maniera a cotone, a trama, a felpetta, e tutti fatti con somma accuratezza. Avvi la manifattura pel filo d'oro per ricami assai belli che le Rosine trapuntano, ed in ispezialità per paramenti di chiesa. Per lo smercio dei prodotti vi è un negoziante che corrisponde con varie case commercianti, e con le regie aziende per le provviste delle armate, dei preposti delle dogane, guardaboschi e cantonieri. I Torinesi, tanto i commercianti, quanto le altre classi, accorrono anch' essi all' ospizio a farne compera e pel buon mercato e per l'ottimo lavoro.

In questo modo si riscattano i capitali impiegati e sul profitto si cavano le spese degli ospizi, e quello solo di Torino dà 88,000 franchi annui, perchè contiene oltre a 300 figlie, tra le quali cinquanta all' incirca vecchie o malate, e per conseguente a carico della comunità.

La direzione dell' Opera è composta di una direttrice primaria, presa per lo più tra le maestre, di un direttore ecclesiastico e di un negoziante. La direzione veglia ed esercita la sua autorità su tutte le case, fuor solamente quella di Novara, che dal passato governo fu staccata dalla casa madre. Nei ritiri di provincia vi è una maestra che dirige la casa, ed un direttore ecclesiastico per assisterla, ambi nominati dalla direzione: esse case dipendono tutte da quella di Torino, vi è una sola cassa ed un libro maestro per li sette ritiri.

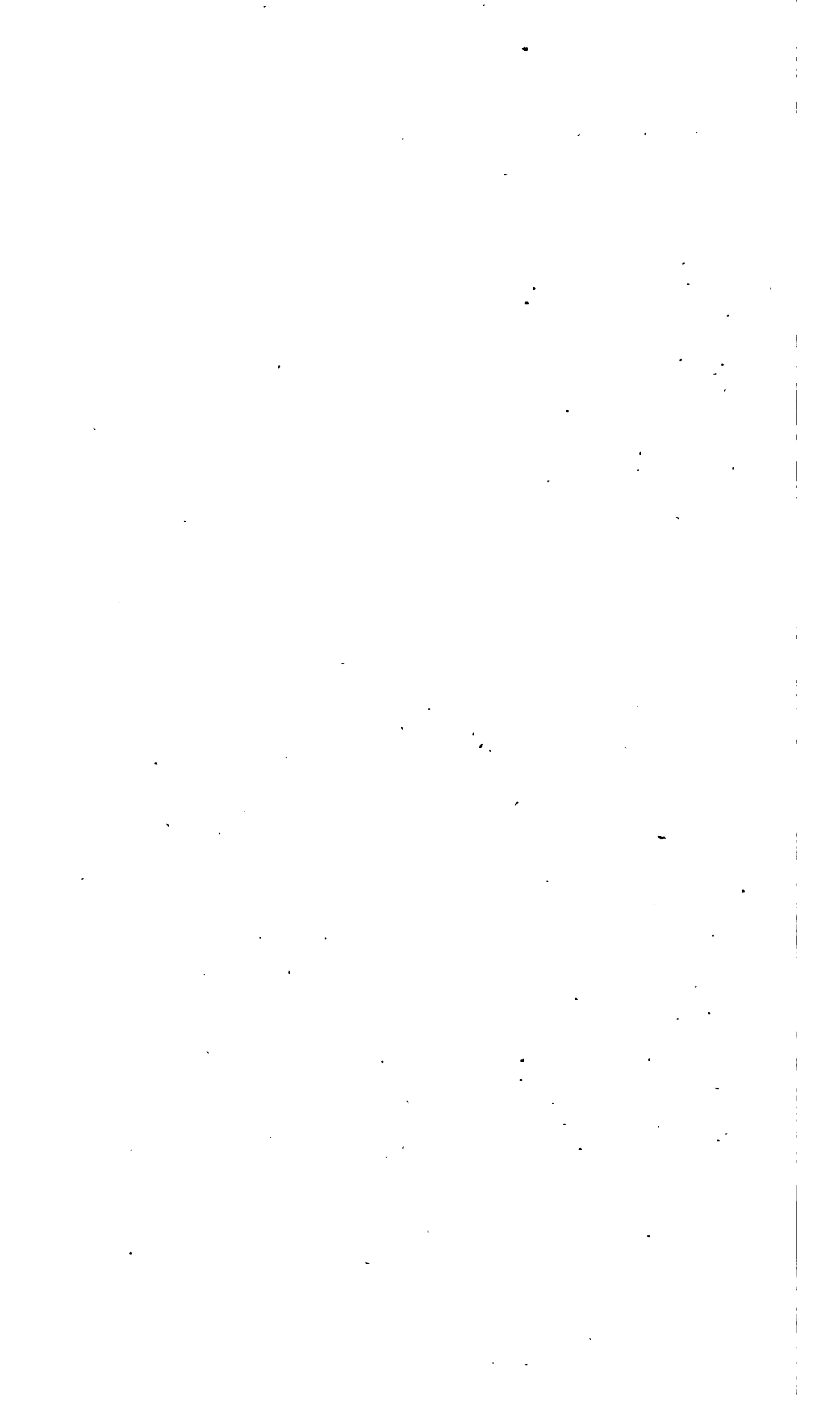
È vano il voler annoverare ad uno ad uno i vantaggi che ridondano alla civile società da quest' Opera che può chiamarsi maravigliosa, se vuolsi avere riguardo alla povertà e bassezza di Colei che ne concepì il pensiero, e la recò con tanta fermezza e zelo a compimento.

. . . . Tanto puote
Una femmina vil quando al Ciel piace.

B.

Altro tubo G'G' impiegato nella Zecca.

Apparato costrutto nella Zecca di Torino, che serve per fare ogni volta 88 kilogr: di cloruro di calce da 60 clorometrici.

Felix d'Arcet.

25 Agosto 1835.

ANNO I°
N. 10.

EMPORIO

OTTOBRE
1835.

DI

UTILI COGNIZIONI

PROTOCALENDARIO MENSILE

Dal quale ogni buon capo di famiglia può imparare il modo di antivenire ad un numero infinito di sventure.

OTTOBRE 1835.

Dal 1° al 31 il giorno manca ore 1, minuti 32.

GIORNI DELL'ANNO.	GIORNI DEL MESE.	GIORNI della SETTIM.°	NOMI dei SANTI.	INTERESSI di L. 100 a 5 per 100 durante		RENDITA all' anno	RENDITA al giorno.	IMPIEGO SPESA 9/10	IMPIEGO RISPAR.° 1/10	PRODOTTO del 1/10 risparmiato in 20 anni.
				G.	L. C.	L.	L. C.	L. C.	L. C.	L.
91	1	Giovedì	S. Remigio......	274	3 75	13750	37 67	33 91	3 76	45465
90	2	Venerdì	SS. Angeli Cust...	275	3 76	13800	37 80	34 02	3 78	45630
89	3	Sabato	S. Romana......	276	3 78	13850	37 94	34 15	3 79	45795
88	4	*Domenica*	Mad. del Ros.....	277	3 79	13900	38 08	34 28	3 80	45961
87	5	Lunedì	S. Placido.......	278	3 80	13950	38 21	34 39	3 82	46126
86	6	Martedì	S. Brunone......	279	3 82	14000	38 35	34 52	3 83	46291
85	7	Mercoledì	S. Augusto.......	280	3 83	14050	38 49	34 65	3 84	46456
84	8	Giovedì	S. Pelagia	281	3 84	14100	38 63	34 77	3 86	46622
83	9	Venerdì	S. Dionigi Ar....	282	3 86	14150	38 76	34 89	3 87	46787
82	10	Sabato	S. Francesco B...	283	3 87	14200	38 90	35 01	3 89	46952
81	11	*Domenica*	Mad. del B. Rim..	284	3 89	14250	39 04	35 14	3 90	47118
80	12	Lunedì	S. Serafino Capp..	285	3 90	14300	39 17	35 26	3 91	47283
79	13	Martedì	S. Edoardo......	286	3 91	14350	39 31	35 38	3 93	47448
78	14	Mercoledì	S. Fortunata......	287	3 93	14400	39 45	35 51	3 94	47614
77	15	Giovedì	S. Teresa v......	288	3 94	14450	39 58	35 63	3 95	47779
76	16	Venerdì	S. Gallo Ab.....	289	3 95	14500	39 72	35 75	3 97	47944
75	17	Sabato	S. Edwige v.....	290	3 97	14550	39 86	35 88	3 98	48110
74	18	*Domenica*	S. Luca Evang...	291	3 98	14600	40 00	36 00	4 00	48275
73	19	Lunedì	S. Pietro d' Alc..	292	4 00	14650	40 13	36 12	4 01	48440
72	20	Martedì	S. Irene v.......	293	4 01	14700	40 27	36 25	4 02	48606
71	21	Mercoledì	SS. Orsola e C...	294	4 02	14750	40 41	36 37	4 04	48771
70	22	Giovedì	S. Maria Sal.....	295	4 04	14800	40 54	36 49	4 05	48936
69	23	Venerdì	S. Severino Vesc..	296	4 05	14850	40 68	36 62	4 06	49102
68	24	Sabato	S. Rafaele Arc...	297	4 06	14900	40 82	36 74	4 08	49267
67	25	*Domenica*	SS. Crispino e Cr.	298	4 08	14950	40 95	36 86	4 09	49432
66	26	Lunedì	il b. Bonaventura.	299	4 09	15000	41 09	36 99	4 10	49598
65	27	Martedì	SS. Vinc. e Sabina.	300	4 10	15050	41 23	37 11	4 12	49763
64	28	Mercoledì	SS. Sim. e Giuda.	301	4 12	15100	41 36	37 23	4 13	49928
63	29	Giovedì	S. Onorato V.....	302	4 13	15150	41 50	37 35	4 15	50094
62	30	Venerdì	S. Saturnino......	303	4 15	15200	41 64	37 48	4 16	50259
61	31	Sabato	*V.* S. Arnolfo....	304	4 16	15250	41 78	37 61	4 17	50424

CORSO DELLA LUNA.

Luna piena il 6. ‖ Luna nuova il 22.
Ultimo quarto il 14. ‖ Primo quarto il 28.

ECONOMIA GENERALE.

Lettera del dottor Soëmmering al signor Oelsner intorno al supplizio della guillotine. (1)

Le idee che imprendo a comunicarvi, si sono presentate alla mia mente tosto che ho inteso a parlare dell'invenzione della *guillotine*. Le esposi soventi volte in conversazione, ma trascurai di scriverle, sia per tener il pensiero lontano da un sì tetro argomento, sia per tema che un' opera di questo genere riuscisse inutile nei tempi del terrore, o che producesse un effetto contrario alle mie intenzioni su uomini crudeli.

Ma poichè voi mi accertate che le circostanze sono cangiate, e che ora si presterà qualche attenzione ad una discussione di questa specie, o che per lo meno qualcuno non isdegnerà di esaminarla, procurerò di rispondere al vostro invito. Spero che offerendo per bocca vostra le mie osservazioni ai rappresentanti della Francia, non avrò fatto una cosa inutile alla società. (2)

Sembra che i legislatori i quali hanno adottato questo genere di supplizio abbiano creduto che col mezzo della macchina detta, da Guillotin suo autore, (3) *guillotine*, si toglierebbe la vita ai condannati nel modo il più *sicuro*, il più *rapido* ed il meno *doloroso*. Ma pare altresì che que' medesimi legislatori non abbiano riflettuto alle *affezioni della sensività* che dura ancora dopo il supplizio, nè che abbiano calcolato la durata di questo stato, e pensato ad abbreviarla.

Eppure si può facilmente dimostrare a chiunque possiede qualche lieve cognizione della struttura e delle forze vitali del corpo umano, che il sentimento non viene immediatamente distrutto da questo supplizio. Questa asserzione non è fondata su di supposizioni o di ipotesi, ma sopra fatti.

Quelli i quali sono convinti:

1.° Che il cervello è la sede del sentimento e della percezione;

2.° Che le operazioni di questa coscienza dei sentimenti possono farsi quantunque la circolazione del sangue del cervello sia sospesa, o debole, o parziale;

Costoro non hanno d' uopo che di questi soli dati per trarne la conclusione che la *guillotine* dee essere un genere di morte orribile.

Nella testa disgiunta dal tronco col mezzo di questo supplizio il *sentimento*, la *personalità*, il *me*, rimane vivo per qualche tempo dopo, e risente l'*ultimo dolore* dal quale il collo è tormentato.

Svolgiamo questa verità per quelli ai quali ella sarebbe meno evidente perchè privi d' una esatta cognizione dei due principii dai quali ella scaturisce.

Dalla prova che la sede del sentimento si trova nel cervello, risultano le seguenti osservazioni:

1.° L' esperienza attesta che allorquando il cervello rimane intatto, non v'ha membro, viscere, organo che non possa distruggersi senza che nè il sentimento, nè la facoltà di pensare, nè la volontà, nè la memoria ne soffrano danno. Potrebbe persino rimaner ferita la midolla spinale, o trovarsi in uno stato di compressione senza

(1) Il professore Soëmmering è celebre per i vasti progressi ch' egli ha fatto fare all' anatomia, ed è reputato un secondo Albino.

(2) Siamo nel 1835 e sinora questa speranza è stata, per i Francesi, delusa!

(3) Guillotin, nato a Saintes, il 29 marzo 1738, medico, viveva felice e tranquillo, allorquando si lasciò strascinare dal torrente della rivoluzione. Nel 1789 egli fu eletto a deputato del *terzo stato* di Parigi, e si mostrò nell'assemblea freddo, riservato, rettissimo ed assai dolce. Essendo stato incaricato di fare una relazione intorno al codice penale, egli propose siccome supplizio meno crudele della ruota e del capestro, la macchina fatale che prese il suo nome, e che poco dopo distrusse tante vittime innocenti. Non è vero che Guillotin abbia portato il capo sulla sua macchina: egli è morto nel suo letto oppresso dal dolore per l' abuso atroce che si faceva della sua invenzione.

Diz. istorico di Chaudon e Delandine.

che perciò rimanessero distrutti l'intendimento e la facoltà di sentire.

2.° Si danno vizii o malattie del cervello che gli fanno perdere la facoltà di sentire, di percepire e che nuocono alla facoltà di pensare. La pressione di una goccia di sangue o d'un frammento d'osso annienta spesse volte e nell'istante medesimo la facoltà di sentire e di percepire.

3.° Tosto che si fa scomparire il male che in tal modo nuoce al cervello, che si toglie la pressione, che si estrae l'osso, il sentimento e la facoltà di pensare rinascono immediatamente, salvo nel caso in cui il cervello sia stato essenzialmente deteriorato.

4.° Accade non di rado che per un dito infermo, si dee amputare la mano, e quegli al quale è stata fatta l'amputazione si lagna dei dolori ch'egli crede di sentire nel dito che egli più non ha.

Dunque se la massima che *la sede della facoltà di sentire* si trova nel cervello, non può essere negata, ecco le conseguenze che ne derivano.

Per tutto il tempo nel quale il cervello conserva la sua forza vitale, il suppliziato ha il sentimento della sua esistenza.

Alcuni fenomeni singolari veduti da un grande numero di osservatori degni di fede, e de' quali voi medesimo siete stato testimonio, dimostrano *che la testa conserva la sua forza vitale lungo tempo dopo di essere stata separata dal tronco.*

Questo è il luogo in cui si debbono citare le attestazioni di alcuni rispettabili scrittori.

Haller dice: *Elementorum physiologiae, tom. IV, pag.* 35: *In homine, legimus, caput resectum mire torvum respexisse, cum digitus in medullam spinalem immitteretur.*

Weicard, celebre medico di Alemagna, ha veduto muoversi le labbra di un uomo al quale era stata mozzata la testa. (V. *Philosophische*, art. 1790. pag. 221).

Leveling ha più volte, sul luogo medesimo del supplizio, fatto lo sperimento d'irritare la parte del midollo spinale che era rimasta attaccata alla testa dopo la separazione d'essa dal tronco, ed accerta che le convulsioni della testa sono state orribili.

Altri mi hanno accertato d'aver veduto digrignar i denti dopo che la testa era stata recisa; ed io sono persuaso che se l'aria circolasse ancora regolarmente fra gli organi della voce, che non fossero stati distrutti, queste teste parlerebbero. (1)

È cosa certa che alcuni infelici ai quali il capo non era stato reciso che per metà, hanno gridato.

Non cito i miei proprii sperimenti fatti su teste d'animali tagliate, nelle quali ho osservato la forza vitale nei muscoli della testa, dopo molti minuti. Quantunque questi sperimenti provino qualche cosa, tuttavia non li accennerò, perchè ne' bruti la relazione del cervello colla testa differisce troppo dalla relazione, che si osserva negli uomini fra queste medesime parti.

Tutti possono ogni giorno, nelle cucine e nei macelli, convincersi che le teste delle bestie sopravvivono alla loro separazione dal rimanente del corpo.

Dunque, se nella testa dell'uomo recisa dal tronco, il cervello è rimasto per qualche tempo attivo ad un sì alto grado, che abbia potuto muovere i muscoli del volto, non si può più dubitare che non abbia altresì conservato per lo stesso intervallo il sentimento e la facoltà di percepire; ma il tempo della durata di questo stato non si può finora esattamente indicare.

Se si vuole giudicare dagli sperimenti fatti su membri recisi ad uomini viventi, e sui quali si è provato il metodo d'irritazione di Galvani, è cosa verosimile che la sensibilità possa durare un quarto d'ora, atteso che la testa per la sua spessezza e la sua rotondità

(1) Il compilatore di quest'opera, nel 1808, ha veduto a Parma la testa di un vecchio recisa dalla *guillotine* muovere, per alcuni minuti secondi, gli occhi sdegnosi, e l'ha intesa mandar voci confuse che si potrebbero esprimere colle parole *bah*, *bah*, agitando nel tempo medesimo le labbra e digrignando i denti.

non perdè troppo presto il suo calore.

È noto che moltissime volte la facoltà di produrre movimento è di già cessata, e nondimeno la facoltà di sentire sussiste ancora. Quelli che osservano se medesimi si sono trovati alcuna volta in uno stato, nel quale la forza di muovere i muscoli loro mancava, intanto che le sensazioni che loro giungevano dagli organi, non erano punto diminuite. Il freddo, per esempio, gela le dita a segno di renderle incapaci, o per lo meno inette a scrivere, quantunque ad esse rimanga del sentimento.

I moribondi vedono ed intendono per lungo tempo dopo aver perduto la facoltà di muovere i muscoli. Abbiamo anche esempli che persone reputate morte hanno udito e veduto tutto ciò che si faceva intorno ad esse, senza che perciò abbiano avuto la forza di muovere alcuna parte del loro corpo.

Si presenta alla mia mente anche la riflessione che la *guillotine* colpisce quella parte del corpo umano che è la più sensiva per cagione dei nervi che vi si trovano sparsi e raccolti. Il collo rinchiude tutti i nervi dei rami superiori, i rami di tutti i nervi dei visceri, cioè *del simpatico, del vago, del frimio*, e finalmente tutto il midollo spinale, sorgente dei nervi dei membri inferiori; perciò il dolore della separazione e nel modo con che ho veduto operare la *guillotine*, dirò il dolore del *frangere* o dello schiacciare il collo (1) dee essere il più violento, il più sensivo, il più lacerante che provare si possa.

Infatti è necessario di conoscere questi nervi, di averli veduti nella loro natura, per concepire un'idea della violenza di questi dolori. E se essi dolori non durano che per lo spazio di alcuni minuti secondi, cosa non punto probabile, giusta quanto abbiamo detto precedentemente, resterà tuttora indecisa la questione se la brevità possa compensare l'intensità orribile del dolore.

(1) Sarebbe errore il credere che questo stromento tagli; la cosa è impossibile per motivo della colonna vertebrale ossea.

Nè ho potuto senza molta pena udire assai persone pregevoli dire che, s'elleno avessero dovuto perire di supplizio, avrebbero dato la preferenza a quello della *guillotine*. Essi annunziavano precisamente il contrario dei loro voti.

Il supplizio col taglio della spada o con quello della mannaia ha la medesima barbarie.

Avventuratamente questi due ultimi generi di supplizio non sono quasi più in uso fra le nazioni incivilite, ed in varii paesi dove ho avuto il bene di vivere, ho persino udito accertare che l'orribile *guillotine*, questo abbominevole trastullo, questo atroce passatempo del carnefice e della feccia del volgo, rimarrà per sempre ad essi sconosciuto.

Dopo di quanto abbiamo detto dell'orribile, barbaro supplizio di Guillotin, si presenta naturalmente la quistione: qual genere di supplizio, qual sorta di morte è la più dolce, e per questo motivo preferibile ad ogni altra?

L'impiccatura.

Tutti quelli che si sono impiccati eglino stessi, o che sono stati impiccati da altri, ma che sono ritornati in vita (ed io medesimo ne ho conosciuti) dicono che il sentimento prodotto da questo genere di morte è simile a quello di un dolce sonno. Nel momento della strangolazione, essi proseguono, un sonno mortale si era di essi impadronito senza cagionar loro alcun dolore particolare, e ripigliando la vita, erano usciti da quel sonno come da una debolezza deliziosa.

Moltissimi sono i medici i quali per molti casi analoghi che si sono ad essi presentati, possono somministrare testimonianze innegabili della verità di questi fatti.

Questa prova *a posteriori* è pertanto irrefragabile, poichè si conoscono persone ritornate in vita dopo l'impiccatura, le quali possono descrivere un sentimento, che è impossibile di conoscere nel modo medesimo nel caso della decapitazione.

Ma basterà che alcun poco si rifletta

e si troverà anche *a priori* la prova di questa verità.

L'uomo al quale si comprime il cervello col dito nel luogo dove manca un pezzo di cranio in seguito a qualche ferita, *si addormenta sotto la mano.*

Lo stesso fenomeno accade allorquando il cervello viene compresso da un ristagno di sangue: e nella testa dell' uomo impiccato il sangue si ristagna,

1.° Perchè vi entra dalle arterie vertebrali, le quali traversando i canali ossei delle vertebre del collo, non possono essere compresse.

2.° Perchè il sangue, tendendo a rifluire dalle vene del collo, si trova arrestato dal capestro che stringe il collo e le vene.

Perciò il sangue arrestato comprime il cervello, ed in pochi minuti secondi produce un sonno, che ben presto si cangia in annientamento, in vera morte; giacchè è provato che la facoltà di percepire o la coscienza del sentimento cessa persino nel semplice sonno.

Le convulsioni che in questo caso talvolta si vedono, ma che non sempre accadono, non possono dirsi prova d' angoscia o di qualche altro dolore.

Pretendere che il supplizio della forca sia più doloroso e perciò più crudele di quello della *guillotine* sarebbe un errore: quanto all' apparato, parlatene voi, caro Oelsner, voi che avete vedute le convulsioni orribili dei suppliziati con la *guillotine*, le corde, l' orribile tagliar de' capegli, le nudità indecenti, il sangue scorrere a rivi, i cadaveri mutilati, il carnefice in tutta la sua pompa d' inferno, e decidete.

SOEMMERING.

ECONOMIA RUSTICA.

VETERINARIA.

Della castrazione delle vacche e de' suoi effetti sulle facoltà lattifere.

Già da gran tempo si conoscevano gli effetti della castrazione delle femine per riguardo all' ingrassare delle medesime, ma punto non si pensava che questa operazione esercitasse un qualche influsso sulle facoltà lattifere.

Dalle esperienze fatte in America dal signor Winn a Natchez intorno alla castrazione delle vacche, si rileva che quest'operazione fatta trenta giorni dopo il parto, ha mantenuto per molti anni le facoltà lattifere nel grado in cui esse erano nel momento della operazione; ma questa cosa non è esatta, siccome dimostreremo.

Questa scoperta non generando contraddizione colle leggi fisiologiche, non ho esitato nell'ammettere la possibilità di questi fatti, ed ho immediatamente ravvisati i grandi vantaggi che si potevano ottenere dalla sua applicazione nei luoghi dove si tengono in grande numero le vacche da latte, principalmente dove la produzione e la manutenzione dei vitelli riesce più onerosa che proficua.

Nel maggio del 1832 fui incaricato dal governo del cantone di Vaud della direzione della scuola teorico-pratica di castrazione per i norcini del paese. L' occasione di ripetere le esperienze per la castrazione della vacca fatte in America, era sommamente favorevole e pensai di profittarne e feci l' estrazione dell' ovaja destinata ad essere sacrificata per la scuola di castrazione. Il mio scopo non poteva essere raggiunto, perchè questa vacca non dava latte; tuttavia era cosa per me importante quella d' avere studiata la parte manuale di questa operazione e d' essermi accertato del suo effetto patologico, onde potere, da un lato, eseguire questa operazione con sicurezza, e dall' altro inspirare maggior fiducia nei

proprietarj che volessero farne la prova. La mia espettazione non andò delusa; la vacca castrata non parve per ciò ammalata; nei due giorni seguenti all'operazione ella parve alquanto triste, ma nel terzo ella avea ripigliate tutte le consuete abitudini e la sua vivacità.

Si trattava dunque ancora di eseguire l'operazione su di vacche che si trovassero nelle condizioni indicate dal signor Winn, *cioè un mese dopo il loro secondo o terzo parto.*

Il signor Francillon-Michaud, a cui comunicai questa scoperta, volle sottoporre una delle sue vacche al mio esperimento. Questa vacca, di sei anni, avea figliato la terza volta; gli anni precedenti ella avea dato, immediatamente dopo il parto, otto misure (*pots*, pinte) di latte e sei pinte nei mesi seguenti. Il 28 di giugno del 1833, trentotto giorni dopo il parto, questa vacca fu castrata; parve subito dopo alcun poco ammalata; si osservò solamente che nei due giorni consecutivi all'operazione ella ebbe meno d'appetito; il suo latte diminuì di quattro misure, ma nel terzo giorno ella ripigliò la sua allegria ed il suo appetito, e riprodusse tutto il suo latte; in tutto il corso dell'estate ella proseguì a dare quasi nove misure di latte e dopo che cessò di mangiar l'erba fresca e mangiò la secca ne diede tuttavia sette misure, mentre negli anni precedenti non ne dava che sei.

Incoraggiato da questo primo risultamento, il signor Francillon mi pregò di castrargliene un'altra; egli scelse perciò una vacca vecchia abbondantissima di latte, onde poter giudicare dell'effetto di quest'operazione sulle vacche mature. Questa avea dodici anni; essa partorì due vitelli il 17 d'ottobre, e patì molto nel parto. Negli anni precedenti essa dava, un giorno sull'altro, otto misure di latte; fu castrata il 18 di novembre, 33 giorni dopo di aver partorito; allora dava dodeci misure; dopo l'operazione ne perdette tre misure; ma si dee dire che questa vacca ha uno scolo purulento dalla vulva, che non mangia e non digerisce secondo il consueto, e la cosa andrà diversamente quand'essa sarà guarita.

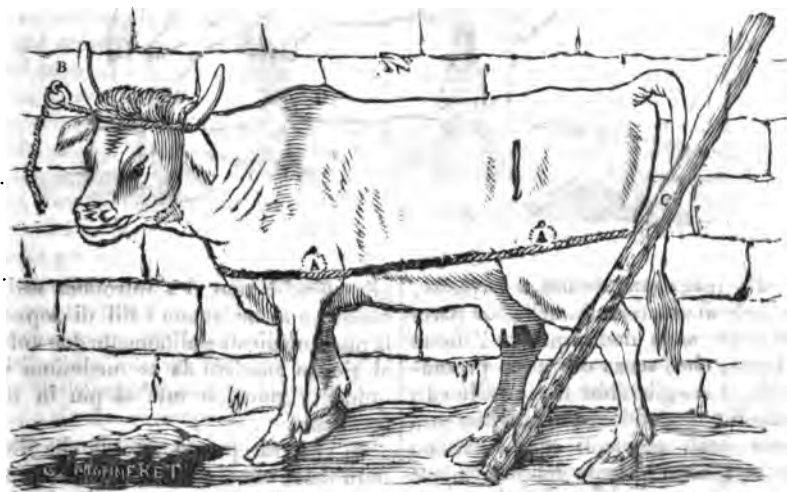
Gli autori che precedentemente hanno trattato della castrazione della vacca non hanno indicato la parte manuale di questa operazione; eppure importa sommamente che si sappia, perchè le ovaje variano di situazione secondo le specie; non so che alcun autore ne abbia finora parlato. Daubenton ha trattato, è vero, del modo di castrar le pecore, e dopo di lui ne ha trattato Fromage de Fengrè; ma ciò che si opera sulla pecora non è applicabile alla vacca, e per questa ragione indicherò il metodo operatorio che ho adoperato e che è riuscito felicemente.

L'operazione si dee fare trenta, o trentotto giorni dopo il parto, sopra una vacca che abbia fatto il secondo, oppure il terzo vitello, essendo questa l'epoca della vita in cui la vacca abbonda meglio di latte e che se ne gode per più lungo tempo. Non occorre alcuna precauzione, salvo quella di non dare il pasto della sera che precede il giorno dell'operazione copioso come si suole, e di eseguire la castrazione alla mattina, prima che l'animale abbia mangiato. Le cose necessarie per eseguire convenientemente l'operazione sono, funi, una tavola o stanga di legno, due *bistorini*, uno convesso dalla parte tagliente, l'altro con bottone e diritto, due aghi curvi da suture, infilati di filo grosso bene incerato, due caviglie di legno secco, lunghe otto pollici del diametro da tre a quattro linee.

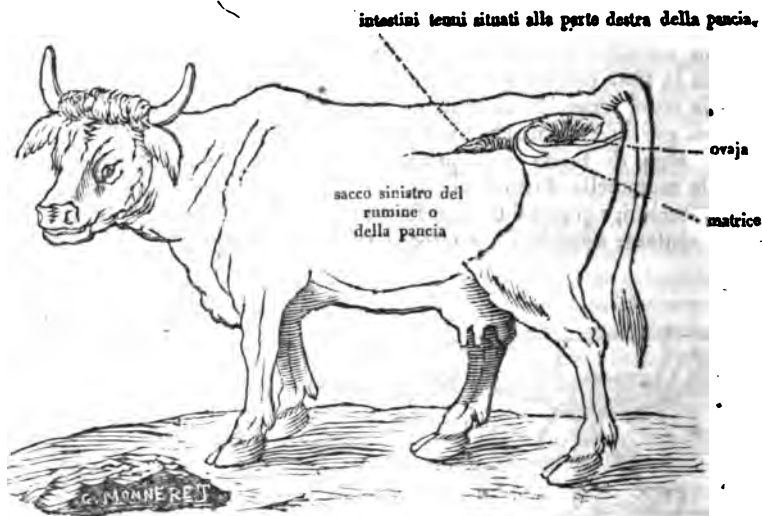
Modo di collocar ferma la vacca.

Per poter far l'operazione con tutta sicurezza, si dee fermare la vacca convenientemente; perciò la si colloca contro il muro, col fianco sinistro rivolto verso l'operatore; nel muro vi debbono essere tre fibbie conficcate in anelli sodi, una per la fune della testa; le due altre più basse, ed a livello della parte inferiore della spalla e del grasso delle coscie. Si fissa l'estremità di una grossa fune nella fibbia che corrisponde alla spalla destra, la si fa passare di-

nanzi al petto, si conduce lungo la parte sinistra del corpo della vacca e dietro le natiche, e si annoda alla fibbia a livello del grasso delle coscie, oppure un ajutante ne tiene l'estremità passata con un semplice giro nella corda; si arresta la testa con un giro di fune, o la si fa tener ferma da un ajutante vigoroso, poi si colloca una tavola ovvero una stanga di legno obbliquamente sotto le mammelle, dinanzi delle membra posteriori; e questa si fa tener ferma da un ajutante affinchè l'operatore sia salvo dai calci. Finalmente si tiene la coda che si può anche attaccare alla fune che cinge l'animale, per evitare le sferzate ch'essa potrebbe menare sulla testa dell'operatore intanto ch'egli introduce il braccio nell'addome.

In mancanza di muro provveduto di fibbie, si può far uso collo stesso metodo di una forte palificata, una soda barriera, ovvero piante che abbiano fra esse una proporzionata distanza a traverso delle quali si lega una grossa sbarra di legno.

Assicurato bene l'animale, l'operatore munito d'un bistorino convesso che tiene colla mano destra, si colloca presso della spalla sinistra della vacca, ed applica la mano sinistra sul dorso dell'animale. Questa mano gli offre un punto d'appoggio per ritirarsi all'uopo se lo richieggono i movimenti disordinati della vacca; e d'altra parte questo punto d'appoggio procaccia maggior sicurezza alla mano destra; egli spinge il filo del bistorino nel mezzo e quasi nella parte superiore del fianco sinistro, e con un colpo solo incide ad un tempo la pelle ed i muscoli di questa parte, verticalmente.

Aperto così il fianco ed il peritoneo, l'operatore allarga l'apertura col bistorino a bottone al segno di potervi introdurre il braccio; introduce la mano nell'addome dirigendola contro il bacino dietro lo sfondo della pancia dove si trovano le corna dell'utero; appena riconosciuto quest'organo, spinge la mano alquanto al di sotto della sua biforcazione, dove sono situate le ovaje tra le lame dei ligamenti sospenditori dell'utero, afferra una delle ovaje e la distacca nella sua parte posteriore col pollice e l'indice, passa questo sulla convessità dell'ovaja per separarla compiutamente dal ligamento peritoneale che la sostiene. Allora egli prende l'ovaja nella mano, la tira lievemente, e col mezzo dell'unghia del pollice raschia il vaso e la tromba di Falloppio sull'indice, che gli offre un punto d'appoggio sotto questi vasi; finalmente

egli rompe il funicolo di cui si tratta con lievi tirature che gli si fanno raschiandolo coll' unghia e ne trae fuori l'ovaja; introduce di bel nuovo la mano nell' addome, e procede nello stesso modo per l' estrazione dell' altra, poi

fa alla piaga una sutura a caviglia, badando di non serrarla nella sua parte inferiore, onde non impedire l' uscita del pus, che, senza di questa precauzione, si scioglierebbe tra la pelle ed i muscoli e nell'addome, e potrebbe produrre degli accidenti che si evitano favoreggiando lo scolo del pus. Si possono anche trarre le ovaje all'apertura fatta nel fianco e distaccarle colla punta delle dita; ma questo metodo può riuscir male; d' altra parte esso non è più breve di quello che ho indicato, perchè accade frequentemente che l' ovaja sfugge e rientra e si dee di bel nuovo introdurre il braccio per ripigliarla.

Due o tre giorni dopo l' operazione si fa la medicatura della piaga. Questa medicatura consiste nel fomentare la piaga tutt' all' intorno con acqua di malva tepida, e pulirla due volte al giorno, e nei tempi caldi injettarla d' acqua di Labarraque. (1) Ogni volta che si fa la medicatura si rimette sulla piaga un brezzo di stoppe tra le caviglie affinchè non vi s' introduca sudiciume, e se ne legano i fili di sopra; la piaga medicata pulitamente due volte al giorno guarisce da se medesima in quindeci giorni o tutt' al più in tre settimane.

Si vede da quanto precede che l'effetto della castrazione non è, come fu detto, quello di mantenere le facoltà lattifere nel grado in cui esse si trovano nel momento dell' operazione, ma invece di mantenerle *al di sopra della media del grado di queste facoltà*, locchè è certamente un vantaggio reale principalmente se è vero che questa facoltà duri per molti anni.

Le vacche da me castrate presso il signor Francillon sono state medicate dal bovaro, e così dee farsi per risparmiare le spese di medicatura fatta da un veterinario, giacchè se questa operazione viene adottata da molti, fa d'uopo, ond'ella raggiunga il suo scopo economico, ch'ella riesca meno costosa che sarà possibile per i proprietarii, i quali, lo spero, ne ricaveranno grandi vantaggi.

LEVRAT
med. veterin. giurato a Losanna.

(1) L'acqua di Labarraque è composta di cloruro di soda, una parte su tre parti d'acqua fredda. Per conservarla fa d' uopo di tenerla ben chiusa e lontana dalla luce.

VETERINARIA.

Consigli ai maniscalchi di campagna intorno alla dannosa pratica di tagliare, rodere e recidere il corno della forchetta.

La smania di tagliare troppo il corno della forchetta, quasi generale, è cotanto perniciosa che sembrerebbe potersi supporre malevoglienza in quelli che ne sono invasi, se non si sapesse il predominio dell'abitudine e dell'ignoranza. Che che ne sia, questo errore merita la maggior attenzione per parte d'ogni possessore di cavalli.

Al seguito di questa cattiva operazione si manifesta una sensività eccessiva e doloresissima nei piedi dei cavalli, che gli riducono alla incapacità ed impotenza di prestare i servigi consueti; anche la loro immatura distruzione è uno dei funesti risultamenti di questa pratica. I cattivi effetti di questo processo sono cotanto evidenti, che è cosa generalmente utilissima il pubblicare i cenni seguenti nei quali esponiamo col più chiaro raziocinio, la fallacia delle ragioni allegate in favore di questa dannosa operazione. Il pubblico illuminato ne'suoi proprii interessi dee concorrere per divolgare la cognizione di fatti che sono d'un'urgente utilità. Possano i maniscalchi ed i proprietarj secondarci per far abbandonare una pratica troppo tuttora in uso, a malgrado dei molti miglioramenti che hanno di già disseminati i numerosi alunni delle scuole pubbliche di veterinaria.

I fautori di questo metodo si fondano sul principio che la cresciuta della forchetta facendosi come nelle altre parti del zoccolo (unghia), essa ricoprirebbe il piede col suo volume e diverrebbe troppo grossa per il piede medesimo se non venisse trattenuta.

Si può rispondere che il rigoroso esame della cresciuta del corno di questa parte non acquista che un dato grado di spessezza, e che i confini ne sono ammirabilmente ben prescritti dalla saviissima Provvidenza. Infatti, quando il corno ha raggiunto il suo naturale grado di spessezza, esso perde la sua facoltà d'adesione e forma una polvere farinosa che scompare lasciando la forchetta in tutta la sua bellezza. Se avvenisse diversamente, ogni cavallo nello stato di natura verrebbe ad essere storpiato da questa escrescenza.

Non può dunque più rimanere alcun leggiero motivo di temere che questo corno oltrepassi il piede, e le tagliate che vi si fanno per impedirlo divengono non solamente inutili, ma pericolose, giacchè rendono il rimanente del corno troppo sottile e facile ad alterarsi. È stato osservato che la suola si sfogliava tosto che avea raggiunto il suo limite. Non dee quindi recar maraviglia che la forchetta sia sottoposta alla medesima legge. Sembra dunque cosa provata sino all'evidenza che togliendo questa difesa naturale nello spessore del corno si priva realmente l'animale d'una protezione essenziale. Il corno così sottilizzato rende la forchetta più sensiva, dolorosa e troppo debole per sopportare il pondo del corpo quando pesa fortemente sulla terra, come soventi volte avviene, principalmente sulle strade difficili.

La confricazione gli cagiona irritazione ed infiammazione; la sua forza e la sua resistenza naturale scompajono; dimagra, s'indura, si contrae, scoppia, poi offre delle fissure dove penetrano il fango e l'umidità; giunge così all'ultimo grado di deperimento e di malattia.

Si pretende di giustificare l'uso di tagliare la forchetta con un'altra ragione, quella cioè di togliere i lembi che vi si formano; questa è più plausibile della prima; ma osserviamo anche in questo caso l'andamento della natura.

Nel momento in cui s'incomincia la ferratura, la forchetta, nel suo stato d'integrità, ha una superficie esterna liscia e senza lembi; ma allorquando il suo corno esterno, più duro, è tolto, il corno interno, che è più molle e più umettato di fluido, si dissecca, principalmente nella bella stagione, e si

fenda. Gli orli di queste fessure o lacerazioni, si sollevano e producono i lembi. Si deve pertanto confessare che anche alcune cause naturali possono produrre quest' effetto, sebbene quasi sempre lo si debba attribuire alla smania di tagliare la forchetta. Per farli scomparire, si fa un' incisione anche più profonda e si va tanto innanzi che la forchetta quasi denudata affatto del suo corno non è quasi più che una piaga.

Il fango e l' umidità, come abbiamo detto, non fanno altro che affrettare il deperimento e la distruzione delle parti interne. Lo scoprire in tal modo la forchetta d' un cavallo nel momento di farlo viaggiare, sarebbe lo stesso come se si proponesse di tagliare i cuscinetti che i cani hanno sotto i loro piedi, prima di condurli alla caccia.

Alcuni maniscalchi pensano che non si può mai troppo tagliare quest' organo; altri, più intelligenti, credono doversi procedere in ciò con moderazione; ma il fatto è che dobbiamo tutti rimanere convinti da un esame scrupoloso e da continuate indagini, che quest' organo singolare non ha bisogno d' essere reciso.

Esaminiamo dei vecchi cavalli, le forchette dei quali non sono mai state recise; potrete vedere che offrono allo sguardo le forchette le più belle, le meglio conformate e le più forti che non siansi mai vedute; la cavità della spina della forchetta è principalmente bellissima e fortissima. La comparazione o analogia tra la forchetta ed i cuscinetti dei piedi dei cani ed i cuscinetti di quelli dell' elefante, è giusta ed esatta: niuna di queste cose si dee recidere. Un fatto singolare che si è ultimamente presentato ad un osservatore, e gli ha cagionato non poca sorpresa, dimostra evidentemente la verità del fatto che noi raccomandiamo; ed è che se si taglia una lamina spessa molto della forchetta, essa non si riproduce che imperfettamente e genera una difformità.

Altri motivi spingono a recidere questa parte: la sua consistenza molle che, rassomigliando al cacio oppure al caccio duro, invita, per modo di dire, il coltello; e si badi all' espressione impropria o modo di parlare insignificante dei cocchieri poco esperti nella buona direzione dei cavalli, i quali quando si rivolgono ai maniscalchi raccomandano loro di *ben apparare il piede*. La parola *bene*, applicata in questo modo ai cattivi come ai buoni metodi, non ha un significato proprio, cagiona un male cotanto grande, che ogni buono operatore, quello per lo meno che ha a cuore la prosperità della sua arte, e la buona condizione dei cavalli, dovrebbe diffidarne. I cocchieri dalla loro parte adopreranno con prudenza se in questa faccenda, che non è di loro competenza, si rimetteranno a quelli che la conoscono e la intendono meglio di essi.

Con. Ug.

ORTICOLTURA.

Maniera di scemare i frutti sugli alberi, per averne dei più belli e migliori.

I frutti che non giungono alla grossezza propria della loro spezie (allorchè sono in terreno conveniente e che l'albero non è ammalato) di rado sono di buona qualità. Lasciarne sopra di un albero un soverchio numero, avuto riguardo alla sua forza ed ampiezza, è un esporsi al raccoglierne soltanto dei mediocri così per la grossezza, come pure per la bontà, e ad esserne privo l' anno vegnente; perciocchè gli alberi non possono sopportare questo sopraccarico, e formare l' anno seguente buone gemme. Diramando gli alberi, ed anteponendo la bontà e la bellezza al numero, si guadagna sulla qualità dei frutti, e si perde niente; perciocchè niuno metterà in dubbio il maggior valore de' buoni frutti.

Allorchè gli alberi ritennero troppi frutti, convien toglierne, e lasciar loro quelli solamente che possono nodrire

e perfezionare; ed anche un po' meno, per non affralire ed alterare il loro vigore. Cotale diminuzione si fa prima sui mandorli e gli albicocchi primachè il nocciolo de' loro frutti sia divenuto duro e ligneo. Cotali frutti che vengono agevolmente staccati sul picciuolo torcendoli un poco, si adoperano per fare conserve all'aceto, che altri è ben contento di avere nell'inverno. Si scemano poscia i persici, si staccano nello stesso modo i frutti; finalmente, si adopera lo stesso sui peri, sui pomi, lasciando soltanto a ciascun mozzo, sui rami forti degli alberi vigorosi, due o tre frutti, ed uno o due sui rami deboli e mediocri. Il gambo dei frutti che vogliensi togliere, si taglia il più lungi che si può dal ramo, perocchè non vuolsi strappare alcun gambo di cotali frutti, per timore di crollare o staccare gli altri, e di far delle pieghe nella scorza dell'albero allato al frutto che si conserva.

Convien togliere tutti i frutti mal conformati, e quelli che, essendo meno ingrossati degli altri, non promettono che frutti meschini. Se questa diminuzione non iscarica l'albero bastantemente, convien recidere i frutti posti in capo ai giovani rami, e conservare piuttosto quelli che trovansi più vicini all'inserzione di essi rami; perciocchè se è manifesto che i frutti de' vecchi alberi hanno maggior pregio di quelli dei giovani, essendo i succhi meglio elaborati, havvi ragione di presumere che i frutti dei rami più teneri hanno maggior acqua e minor sapore. Si credette di averlo riconosciuto con una diligente osservazione, ed è l'opinione comune. Non si prende egual cura degli altri frutti, quando non siano di una spezie che si ami, meno ancora de' grandi alberi altissimi che non sarebbe agevole il diradare.

Giova l'esporre all'impressione immediata dei raggi del sole le albicocche, le pesche ed alcune spezie di pere, allorchè si avvicinano alla loro maturità, per procurar loro il gusto, il profumo, i colori più grati: siffatta cura è superflua, e potrebbe essere nociva ai frutti che non giunsero per anco a tutta la loro grossezza; l'ombra a rincontro giova al loro accrescimento, e soventi volte alla loro conservazione. Vuolsi dunque esporli più tardi all'azione del sole e della luce, sino a che il verde della loro pelle rischiarandosi dia segno della vicina loro maturezza; allora si tirano a poco a poco dalla loro oscurità, togliendo un giorno alcune foglie, un altro giorno alcune altre, e così di mano in mano per otto o dieci giorni, per non esporli tutto ad un tratto, ma ausarli grado per grado all'azione dell'aria aperta ed al calore del sole. Nel togliere le foglie che coprono il frutto è da por mente di non strapparle, ma sì reciderle all'estremità del picciuolo dal lato della foglia, od anche togliere soltanto la parte della foglia che fa ombra al frutto. Conviene ripeterlo, le foglie essendo destinate spezialmente a somministrare ed a preparare l'alimento alle gemme, che coprono sotto la loro ascella, l'aborto e la ruina della gemma seguono per necessità il loro strappamento.

Alcuni coltivatori di orti usano di scoprire lo stesso giorno, per non avessene a dar più pensiero, tutti i frutti di parecchi persici ed albicocchi, il che produce l'inconveniente di far maturare ad un tempo una troppo grande quantità di frutti, mentre convien andare a rilento e ritardarne la maturezza per prolungare i piaceri di questa felice stagione.

B.

Precauzioni da prendere nel dare dell'avena nuova per alimento ai cavalli.

Particolari circostanze, spezialmente negli anni sterili di foraggi, possono costringere a dar a mangiare ai cavalli dell'avena di fresco raccolta, e noi avvisiamo di dover accennare gli effetti che può produrre cotale alimento adoperato troppo presto o senza cautele, e di mettere innanzi i mezzi come pre-

venirli; mezzi, di cui una lunga sperienza dimostrò l'efficacia.

Il dare l'avena tagliata e battuta di fresco cagiona per lo più enfiagioni, pondi e coliche, indigestioni, la vertigine e la morte. Se il grano non ha risudato, è più molle, più tenero, gli animali lo masticano meno, o non lo masticano affatto, si gonfia e fermenta nello stomaco o negli intestini, e se ne svolgono dei gaz che cagionano gli accidenti da noi or ora accennati.

Si preverranno cotali accidenti dando l'avena in paglia o in grappoli per qualche tempo; la porzione data in questo modo sarà ridotta a mezzo stajo (6 litri).

È agevole il determinare la quantità d'avena propria a dar il mezzo stajo in grappoli; si prenderanno venti covoni d'avena, che si peseranno e batteranno; se ne misurerà il prodotto, e darà il risultato di venti covoni in paglia rimasti in grappoli; ed il peso proprio a formare il mezzo stajo sarà determinato dal peso di ciascun covone non battuto.

I vantaggi dell'avena data in paglia od in grappoli sono fondati su questo: 1.° che la paglia d'avena nuova o fresca è essa stessa un buon alimento che i cavalli gustano assai: 2.° che questa paglia obbliga ad una masticazione più lungo tempo continuata che non quella del grano solo, cui i cavalli inghiottono ingordamente quando è nuovo; esso grano è più masticato, si accumula meno sullo stomaco o negli intestini, e non produce i cattivi effetti che scorgonsi quando vien dato solo: 3.° che finalmente la porzione ridotta ad un mezzo stajo viene recata al suo intero ed anche più dalla paglia del covone, che è sempre mangiata in maggiore o minore quantità.

Fa d'uopo mettere nell'avena, quando si darà sola e battuta di fresco, un buon pizzico di sale di cucina per porzione; esso agevola la digestione, ed impedisce i cattivi effetti del grano nuovo; e se ne continuerà l'uso sino al principio di settembre; perciocchè, l'avena avendo allora risudato, non sono più da temersene i cattivi effetti.

La paglia di avena nuova, data alle vacche, cagiona anche talvolta enfiagioni e meteorismi; e si possono prevenire, spruzzando questa paglia prima di darla, con acqua salata, e se il sale è caro o raro, con un po' di lisciva di ceneri. B.

Singolari osservazioni su di un insetto del navone.

Parecchie spezie del genere de' scarafaggi, l'*attica* di Linn., vivono particolarmente sui cruciferi, spezialmente sui giovani cavoli, sulle rape, sui navoni, che assalgono al loro uscire dalla terra e fanno sovente morire. Un semenzajo di cavoli fu tutto divorato da tali insetti in un luogo dove non se ne erano per lo innanzi vedati; l'agricoltore volle sapere d'onde venissero; fece un nuovo semenzajo, e lo coprì d'un velo sottilissimo, e tuttavolta, come prima i cotiledoni apparirono, furono da una moltitudine di questi insetti divorati. Cotale sperienza chiarì l'agricoltore che gl'insetti non venivano dal di fuori: allora mise sopra un fuoco ardente, in un orciuolo di ferro fuso, la terra destinata a ricevere i grani di cavolo, non si servì per inaffiarla che d'acqua che avea fatto egli stesso bollire; e con diligenza coperto questo nuovo semenzajo d'un velo finissimo, e gl'insetti divorarono di nuovo le sue tenere piante. Convinto che siffatti insetti non potevano venire dalla terra, nè dall'acqua, nè dall'aria, esaminò i granelli di cui valeasi con una lente, e trovò che la maggior parte aveano dei punti bianchi e piani, in numero dall'uno al cinque, ed avvisò che que' punti dovessero esser uova; a doverli distruggere, gl'immollò per ventiquattr'ore in una forte salamoja, e poscia li seminò; le giovani piante s'innalzarono, si svilupparono perfettamente, e niun insetto comparì. Ripetuti sperimenti lo scaltrirono che basta il lasciare i granelli

tre ore nella salamoja, perchè le uova siano distrutte, e che non comparisca veruno di cotali insetti sulla pianta.

Giova il ripetere siffatti sperimenti; perciocchè se il risultamento che si annunzia, si verificasse, ci schiarirebbero sull' andamento di altre generazioni conformi, ed intorno a parecchi punti tuttora oscuri dei differenti mezzi di propagazione.

B.

Sulla distruzione degli uccelli entomovori, o che vivono d' insetti.

LETTERA DI UN FRANCESE

Al Direttore del Giornale delle Cognizioni utili.

Vi mando alcune osservazioni sulla distruzione degli uccelli entomovori che, credo, torneranno a grado ai lettori del vostro giornale. Siffatti uccelli, la maggior parte di passaggio, giungono nell' autunno, passano l'inverno, e lasciano questi climi alla fine della primavera; è noto come diligentemente vanno in cerca dei nidi e delle larve d'insetti, e quale prodigiosa distruzione ne fanno. Le varie spezie di cingallegre spezialmente, e varii piccioli uccelli variopinti e di un grato canto recano grandissimo vantaggio, e sono essi precisamente che cadono più facilmente nella pania e nelle altre insidie, in cui ne vengono distrutte delle centinaja in un solo giorno, e ciò al solo fine di procacciarsi un passatempo puerile; perciocchè non possono venir incolpati di aver toccato un grano, un fiore od un frutto.

Cotale distruzione renderà sempre più necessaria l'osservanza delle leggi di polizia rurale sulla distruzione dei bruchi, mezzo sempre insufficiente, e che non potrà mai tenere il luogo della distruzione d'insetti, che gli uccelli rendeano sicura, se si adoperasse altrettanta cura a proteggerli quanta si mette attività nel distruggerli; perciocchè oltre alla periodica mutilazione alla quale condannate spietatamente i vostri alberi di abbellimento, la necessità di distruggere essi bruchi li assoggetta ad una nuova mutilazione, la quale non produce altro effetto se non se di danneggiare gli alberi, soprattutto fruttiferi, e di procacciare dei fastelli agli esecutori di sì egregia opera.

Dall'altra parte della Manica, non che distruggiamo siffatti uccelli, ma li proteggiamo, il contadino anch'esso li rispetta, e non permette a' suoi figliuoli di prenderli. Le nostre campagne sono più rigogliose, nel verno i nostri boschi e boschetti sono popolati da questi animali, che non partono per altro clima, e nella state, gl' insetti non pullulano al punto di essere nocivi. Gli uccelli che cantano comunemente si alimentano in gran parte di insetti, e ciò non pertanto sono quelli che, dall'un capo all'altro della Francia, i vostri piccoli e *grandi fanciulli* s' ingegnano di distruggere; si vede dall'*Avicettologia francese* tutta l'arte e le investigazioni rivolte a quest'opera di distruzione, ed è chiaro quanto cotale congiura contro la razza alata sia generale in Francia, poichè si fece di questo libro la sesta edizione.

I nostri compatriotti vengono incolpati di amare soltanto la campagna nelle descrizioni che ne fanno i poeti, e nelle rappresentazioni teatrali; ma coloro tra voi che pigliano diletto di quel soggiorno devono guardare questo scritto d'Avicettologia, ed i manuali di simil fatta con una spezie di orrore, non altrimenti che un vero codice di distruzione, nel quale le presenti e le future generazioni di siffatti augelletti gentili cantori dei boschi, sia innocenti, sia supposti colpevoli di aver raccolto un granello, toccato alla sfuggita un pollone, sono condannati ad una morte che l'astuzia sottile e ponderata de' loro carnefici rende quasi sempre inevitabile.

Parmi che sarebbe agevole il salvare cotali spezie dalla distruzione di cui sono minacciate, vietando severamente di fare la caccia con qualsivoglia sorta

di reti, e spezialmente diffondendo nelle campagne qualche notizia istruttiva intorno ai costumi di siffatti uccelli.

Non vi parlerò delle piediche, dei giacchi e di altri mezzi che sogliònsi adoperare a distruggere l'uccellame nelle pianure. Pochi anni basteranno certo per produrne il totale esterminio, per modo che non vi sarà più selvaggina per chicchessia, nè passatempo per alcun possessore nelle sue terre; ma in vece un gran numero di cacciatori predatori, ladri notturni, i quali sotto il nome di cacciatori, furtivi o semivagabondi, uccideranno gli animali domestici in mancanza di pernici e di lepri.

Nel 1780, in diversi Stati d'Alemagna e di Prussia si diedero premj per ciascuna testa di passero; lo sterminio, come ognuno se lo immagina, fu compiuto; ma non andò lungo tratto che ebbero a pentirsene, perciocchè, subito dopo, il numero de' bruchi, delle mosche e di altri insetti andò per siffatto modo aumentando, che avrebbero di buon animo pagato per ciascun passero che si fosse recato nel paese. Il passero e gli uccelli granivori vogliono essere protetti in una certa proporzione; perciocchè mentre i loro parti sono piccioli li alimentano soltanto di larve; ed un osservatore numerò sino a dugento crisalidi, larve ed altri insetti che una madre di passeri recò a' suoi figli nello spazio di un giorno.

Le cornacchie, che in Francia si veggono soltanto nell'inverno, pullulano nell'Inghilterra, dove si lasciano tranquillamente nidificare ne' boschi d'alberi d'alto fusto che sono vicini all'abitazione principale del signore; mentre si lavorano i campi, veggonsi stormi di siffatti uccelli piombare sui solchi, scavar la terra di fresco smossa, e pascersi di larve d'insetti che contiene. Alcuno uccise di queste cornacchie, ed, aperto ad esse il gozzo, vide che mangiavano non il grano ma gli insetti. Potrei moltiplicare gli esempj e le allegazioni, ma sarebbe pretensione di sperare lo solo più dei vostri lettori; ed io mandandovi queste poche righe ebbi solo in animo di richiamare l'attenzione su di un punto posto in non cale.

B.

Rimedio contro i vermi stanziati nelle nari de' montoni.

L'insetto chiamato *assillo*, e che Linneo fece conoscere nella sua *Fauna Svecica* col nome di *oestrus sinus frontis ruminantium*, pone, come è noto, le sue uova entro le narici degli animali ruminanti. Cotali uova si schiudono poco stante, e formano delle larve, da prima verdiccie o gialliccie, poscia brune, e simili in qualche modo a dei bruchi. La loro presenza ne' seni frontali, e l'irritazione che cagionano rendono l'animale malinconico; abbassa la testa; l'occhio è infiammato non meno che il fondo della bocca, il palato gonfio, le membrane del naso ulcerate, ed avvi uno stillamento mucoso fetido continuo; e le aperture di quest'organo sono circondate da una crosta scabbiosa. L'animale ha delle vertigini più o meno frequenti che lo fanno muovere in giro sino a che cade. Dimagra, si dissecca e muore.

I montoni che pascono intorno ai boschi vanno più sottoposti degli altri a siffatta malattia. L'assillo può mettersi nello stomaco, negli intestini, nelle orecchie e nella pelle dell'animale; in questo ultimo caso ne dà indizio con tumori esteriormente visibili.

Per rimediare a questo male, del quale s'ignorò sovente la causa, si operava senza principj ed a caso. Ma l'avere talvolta esplorato i seni frontali, potè convincere che la presenza di essi vermi era la cagione del male. Tra i diversi mezzi adoperati, come sarebbe a dire le injezioni oleose, l'olio essenziale di trementina, ecc., che recarono sovente giovamento, ma che talvolta tornarono vani, un agronomo

vedendo il lanoso suo gregge assalito da questo male, che travagliava specialmente le bestie di un anno, si valse sempre con vantaggio del modo seguente:

Fece macerare del mercurio dolce nell' acquavita (un' oncia e mezzo di mercurio sopra dieci d'acquavita), ponendo mente di fare questa preparazione otto giorni prima di metterla in opera, e di agitare frequentemente il fiasco.

Siffatto rimedio guarì sempre le bestie assalite da questo male. Si fanno con esso delle injezioni nelle narici che si vanno diminuendo a misura che si infievoliscono i sintomi della malattia. Facendo uso di questo rimedio, tosto che manifestasi la malattia, si possono evitare gran perdite. (1)

B.

Modo di preservare gli alberi dal dente delle greggie.

Si raccolga dello sterco di cane, e sciolgasi in sufficiente quantità di acqua, e mettasi cotale mistura in una secchia di legno della capacità di due litri all'incirca. Prima di condurre al pascolo le greggie de' montoni, cioè il giorno innanzi, o poco prima di condurli ne' campi, prenda il pastore un grosso pennello a foggia d' aspersorio, getti di essa mescolanza sopra i rami d'olivo o di altro albero fruttifero, o di qualsiasi altro che voglia preservare. Siffatto modo è semplice, di niuna spesa, e può essere messo subito in opera, ed è infallibile, allontanando le greggie d' ogni maniera. È vero che questo preservativo perde col tempo della sua efficacia per l'effetto dell'aria, e soprattutto della pioggia; ma è agevole il rinnovarlo ogni volta che se ne abbisogni.

B.

Nota sui ragni.

I ragni sono, come ciascun sa, animali articolati che si nodriscono di soli insetti viventi ch'essi abbrancano e di cui succhiano il sangue; assalgono le mosche, i tafani, le farfalle, ecc., e rendono per siffatto modo un gran servigio agli agricoltori, distruggendo gl'insetti incomodi o pericolosi al bestiame; quindi è l'abitudine di lasciare ai ragni tutta la libertà di propagarsi nelle stalle. Tuttavolta non è senza ragione ch' essi fanno un' impressione disgustosa, e che il loro nome e la loro ricordanza fa impallidire le donne delicate; perciocchè essi sono sì crudeli, che non la perdonano nè anco alla loro propria spezie, e che i maschi, nel tempo degli amori, sono alcuna volta divorati dalle loro femmine.

Parecchi, in conficcando nella pelle la spezie di dardo o di uncinetto di cui sono forniti, cagionano accidenti più o men gravi secondo il paese e la spezie, e che obbligano talvolta a chiamar il medico.

Altri circondano le corolle de' fiori colle loro tele, impediscono loro di svolgersi, e cagionano sovente l'aborto del frutto o del grano.

Allorchè le tele de' ragni cadono sul cibo de' bestiami, cagionano loro acri tossi, sovente ostinatissime, e tali da obbligarci ad ucciderli: senzachè esse tele conservate troppo lungo tempo nelle stalle raccolgono sulla loro superficie una gran quantità di polvere che toglie loro l' elasticità e la loro qualità vischiosa, destinata ad avvisare il ragno ed a ritenere l' insetto. Le tele giunte ad un tal punto sono abbandonate dai ragni, e diventano un luogo di propagazione pe' vermicelli, antemi, sermesti, per le tignuole, ecc., che vengono a deporci le loro larve, e che non arrecano minor danno

(1) Le preparazioni mercuriali sono senza dubbio i rimedj più certi contro questa sorta di malattia. Per farli sparire dallo stomaco, dagl' intestini, dal retto de' cavalli, è l' ottimo de' rimedj. Si dà nei primi casi in bocconi composti di un grosso ciascuno; e se ne danno due, tre, quattro o cinque al giorno, secondo la forza dell' animale. Nell' ultimo caso, si dà in serviziali, in dose di una mezz'oncia.

degli insetti de' quali voleasi la distruzione.

Da tutto questo si scorge quanto sia necessario di nettare, almeno che sia ogni mese, le stalle delle lor tele, perciocchè si può da esse ottenere lo scopo prefisso allora solamente che sono di fresco tessute.

B.

ECONOMIA DOMESTICA.

BEVANDE.

Metodo per far invecchiare i vini.

Un metodo semplicissimo per invecchiare i vini ricchi di alcool, è quello di riempire le bottiglie, meno un bicchiere, turarle ed immergerle sino alla metà del collo in una caldaja piena d' acqua calda sino alla temperatura di gr. 60 di R. e che si mantiene per un' ora in questo stato. Si tolgono quindi le bottiglie, si riempiono e si turano con attenzione. I vini, dopo questa operazione, pare che abbiano invecchiato di dieci o dodeci anni. Si può, invece del bagno maria, esporre le bottiglie ad un calor moderato del forno per quasi due ore ed il risultamento riesce eguale.

FARMACIA.

Del sciloppo di punte di sparagi, della sua preparazione e del suo uso.

L' origine del sciloppo di punte di sparagi è assai singolare. Andiamo debitori della scoperta di questo medicamento al signor Fournier, un tempo segretario perpetuo dell' Accademia delle scienze di Parigi. Egli gemeva da lungo tempo per la malattia del cuore chiamata ipertrofia; credette di avvedersi che nella stagione degli asparagi i suoi dolori diminuivano sensibilmente; allora egli fece preparare uno sciloppo di asparagi onde godere tutto l' anno dei benefizj di questo trovato. Verso lo stesso tempo il signor Treille verificava sopra uno de' suoi ammalati la virtù sedativa degli asparagi, e nel 1829, il sig. Broussais la dimostrò con esperimenti pubblici; da quel momento il sciloppo di sommità d' asparagi prese posto fra i rimedii calmanti; il sig. Johnson era stato l' avventurato farmacista eletto dal sig. Fournier e dal sig. Broussais; quindi tutti i farmacisti si rivolsero a lui e ne provvide la Francia tutta e molti paesi stranieri.

Il signor Johnson ha pure presentato la ricetta del suo sciloppo all'Accademia di medicina di Parigi; ne ha indicato minutamente la preparazione ed ha dimostrato l' utilità di questo medicamento pubblicando in un' apposita memoria delle osservazioni scelte con giudizio, ed ottenne perciò una relazione favorevole del primo corpo medico di Francia.

Preparazione del sciloppo.

Prendete di sparagi lib. 8.

Tagliateli a fili e traetene il sugo per mezzo di forte espressione; fate svaporare sino a consistenza di sciloppo; lasciate cristallizzare la sparagina, decantate e svaporate un' altra volta il liquido sino a consistenza d'estratto.

Prendete il parenchima rimanente della sommità di sparagi, fatelo macerare per alcuni giorni nella metà del suo peso di alcool a 23 gradi, esprimete e servitevi del liquore per ripigliare dall' estratto tutta la parte so-

lubile; esaurito l'estratto, distillate per toglierli il suo alcool.

Valetevene allora per disciogliere la sparagina e fare il sciloppo.

Il signor Johnson adopera l'*asparagus amarus* che cresce nella Francia meridionale, e che contiene un'assai più grande quantità di principio attivo dell'asparage coltivato. Finalmente ogni oncia di sciloppo contiene sei grani di principio attivo, e secondo le osservazioni del sig. Johnson, sembra che il sciloppo dee la sua azione diuretica alla sparagina, e la sua virtù sedativa alla resina verde contenuta nel tessuto della pianta.

Il signor Andral ha verificato che due o tre oncie di questo sciloppo aveano prodotto un effetto visibilissimo in una persona affetta da mancanza di respiro e da perturbazione nella circolazione, che aveano resistito ad altri agenti attivi.

I signori Broussais, Fouquier ed Emery, hanno osservato che lo sciloppo d'asparagi, nella dose predetta, avea un'azione diretta sulla circolazione del sangue delle persone affette da malattie del cuore, che la rallentavano calmandone i sintomi funesti, e faceva in parte scomparire l'edema delle membra che frequentemente accompagna queste malattie.

Il signor Piorry ha ottenuto successi ripetuti nelle insomnie dei tisici, dei calcolosi, dei cancerosi ed un sensibile miglioramento nelle persone affette di reumatismi accompagnati d'insomnia.

Il signor Gourdin ha potuto soltanto con questo rimedio calmare delle palpitazioni di cuore che aveano resistito ad ogni altra cura.

Una delle malattie nelle quali si ottengono successi certi, e che è frequentissima, è la tosse nervosa. Due o tre cucchiai di sciloppo bastano per calmarla; prendendolo prima di coricarsi si evitano le insomnie cagionate da queste tossi cotanto faticose per gli ammalati.

Le osservazioni recate dal sig. Johnson, e che tutte comprovano l'azione utile di questo sciloppo nelle malattie del cuore e nelle nevrosi degli organi polmonari, non ci sembrerebbero bastantemente numerose, se sei anni d'uso e d'esperienze non avessero evidentemente provato l'utilità di questo prezioso rimedio la di cui scoperta, come quella di tante altre buone cose, è dovuta al caso.

Con. Us.

Cenno intorno a nuove preparazioni del latte.

Preparazione della lattolina.

Il signor Grimaud ha presentato all'Accademia delle scienze di Parigi una sostanza coll'apparenza di crema, dolcissima, bianco-perlato, che rassomiglia ad un bel miele, da esso chiamata *lattolina*, perchè è ottenuta dalla svaporazione della parte acquosa del latte.

Il sig. Grimaud fu condotto, in seguito a numerose indagini fatte sul latte, a pensare che se si otteneva per mezzo del calore la concentrazione del latte onde formare le paste dette *frangipana*, si potrebbe col mezzo dell'aria fredda, produrre la svaporazione dell'acqua del latte ed ottenere una sostanza analoga alla *frangipane*; meno però il gusto che questa ottiene dall'azione del fuoco che snatura il latte.

Varii saggi confermarono ben presto le previsioni dell'autore; e trattando il latte coll'aria fredda, egli ottenne un liquido denso, risultante della perdita d'acqua del latte a nove decimi, che possiede tutti gli aromi e le qualità del latte, e disteso in nove volte il suo peso d'acqua, riproduce il latte a segno di deludere chi che sia. Questa *lattolina* può conservarsi assai lungo tempo senza alterarsi, può resistere ad un lungo viaggio ed il signor Grimaud crede che si potrà spedire il latte all'estero sotto piccolo volume, profittando così dei vantaggi che si trovano in alcuni luoghi e dell'abbondanza del latte in alcuni tempi.

Il mezzo di far seccare il latte o di

ridurlo a *lattolina* è semplice: basta di farlo scorrere a lamine sottili sopra un piano inclinato dinanzi al quale si fa muovere un manubrio munito di quattro ale larghe come il piano sul quale scorre il latte; facendo muovere il mulinello, le ale producono un grande rinovellamento d'aria sulla superficie del latte, ed è quest'aria che rapisce la maggior parte dell'acqua contenuta nel latte: non si dee lasciar scorrere che una lamina sottilissima di latte alla volta, e raccogliere successivamente quello che l'aria condensa nella parte inferiore del piano inclinato.

Gargarismo contro la fiocaggine.

Solfato d'allume . . . . 1 grosso
Decotto d'orzo ben filtrato 10 oncie
Siroppo diacode . . . . 4 grossi

Convien gargarizzare 3 o 4 volte al giorno; convien anche accrescere gradatamente la quantità dell'allume, se il male non cede, al punto di saturare d'allume il decotto d'orzo, portando questo sale alla dose di 10 o 12 grossi, ove sia necessario; ma la quantità di 3, 4 o 5 grossi per lo più è sufficiente.

Alcuni mal comportano il sapore dell'allume, ed amano meglio di mettere in suo luogo dello zinco: se non che questo cagiona il vomito quando si venisse ad inghiottirne.

Col mezzo di questo astringente il dottor Bennati dissipò le fiocaggini di molti celebri cantatori e cantatrici. Volea pure che si continuasse l'uso di questo gargarismo anche dopo la guarigione apparente.

B.

Maniera di conservare i carcioffi per mangiarli nell'inverno.

Conviene scegliere i carcioffi ben sani e vegeti, preferendo sempre quelli che provengono da piantate non troppo antiche; i carcioffi sarebbero duri e filamentosi, strappasi il disco e tosto si toglie con un cucchiajo la parte di mezzo, detta volgarmente barba: tagliasi il picciuolo e la cima delle foglie non altrimenti che se si volesse farli cuocere per mangiare; e si rimette poscia il disco nel suo luogo. Fatta cotale operazione si fanno bianchire i carcioffi gettandoli nell'acqua bollente, che lasciasi bollire ancora per otto o dieci minuti all'incirca, dopo del che si ritirano e si mettono in un po' d'acqua fredda, ove si lasciano finchè siansi raffreddati. Poscia si tolgono e si lasciano sgocciolare il più esattamente che si può, volgendoli e rivolgendoli a quando a quando per ogni verso; mentre sgocciolano si prepara un vaso capace di contenere i carcioffi che si sono acconciati. Vuolsi che questo vaso sia, per quanto si può, più alto che largo; vi si collocano con diligenza i carcioffi, ed in appresso si riempie il vaso di una salamoja, nella quale si sono fatte sciogliere tre oncie di sale per ciascun boccale di acqua. Conviene che essa salamoja sia stata purificata e travasata il giorno innanzi, prima di servirsene; perciocchè altrimenti formerebbe un sedimento che si deporrebbe tra ciascuna foglia, e che contribuirebbe fuor di dubbio a guastarle. Col modo accennato si previene siffatto inconveniente. La salamoja coprirà affatto i carcioffi, e perchè l'aria non li possa colpire, si versa sulla salamoja dell'olio dell'altezza di un dito.

Il vaso così ordinato, si copre con un doppio pannolino, o con carta, che si ferma con dello spago, e si pone in luogo fresco, che non sia però troppo umido.

Quando se ne vogliono mangiare, se ne tira fuori con cautela quel numero di cui si ha bisogno, e, fatta che si è sgocciolare la salamoja, togliesi loro il sale mettendoli nell'acqua per dodici o quindeci ore, avvertendo di cangiar l'acqua due o tre volte; poscia si fanno cuocere nel solito modo.

Se si è bene adoperato, si può esser certo di aver carcioffi che avranno conservata la loro forma, il loro colore e

sapore, e che non saranno per niente diversi da quelli che fossero di fresco colti.

Vuolsi però osservare che essi non durano al di là d'un anno; e qualunque cura altri si prenda per conservarli più oltre, si ammolliscono, cangiano a poco a poco di colore, e pigliano un sapore spiacevole. È perciò necessario di acconciare quella quantità e non più che si può consumare.

B.

~~~~

Modo di nettare i guanti di color chiaro.

La spesa dei guanti di color chiaro è abbastanza rilevante, perchè ci sembri meritare che si faccia aperto alle madri di famiglia il modo semplicissimo come nettarli.

Allorchè i guanti sono sucidi, mettansi sopra una mano di legno che li tenga esattamente stesi, od in mancanza di tale stromento mettansi sulla propria mano, e poscia prendasi una piccola spugna, ed, inzuppatala di latte tepido, e stropicciatala poscia sopra del sapone bianco, si fa scorrere sulla superficie de' guanti con diligenza ed in fretta; allorchè il guanto è bagnato e che la maggior parte del sucidume è tolto, si stropiccia quando è umido ancora con un pannolino morbido senza premere molto; vuolsi por mente di non bagnar troppo il guanto, perciocchè diverrebbe molle, trasparente, indurirebbe ed accorcierebbesi asciugando. Noi abbiamo veduto dei guanti bianchi, e di pelle di camoscio lavati in siffatto modo sino a quattro volte.

B.

~~~~

Modo di guarire i cani avvelenati dalla noce vomica.

Pistorio farmacista francese, chiamato da un suo vicino per vedere un cane levriere ch' egli temeva non fosse stato avvelenato colla noce vomica, vide, in arrivando, il cane cadere sul suo fianco; le sue zampe se gli irrigidirono non meno che la colonna vertebrale; la pupilla era oltre modo dilatata; sopraggiunse ben tosto il trismo, che andò insieme colla rigidezza aumentando; le gambe gettate all'indietro lasciavano in avanti la parte superiore del corpo. L' animale dava segni di soffrire orribilmente in tutti i muscoli che erano contratti; alcuni minuti dopo il trismo scema, e succede uno stato vicino alla morte; le gambe si possono piegare per ogni verso; il padrone lo solleva da terra, e non avea più veruna parte rigida dalla colonna vertebrale in fuori: li denti battevano assai di rado; vedendolo vicino a spirare, lo lascia ricadere senza por mente che in questo moto le zampe e le gambe si sono rivolte in verso opposto, e che tutto il corpo giace sovr' esse. Il farmacista disperando da prima della sua conservazione, non avea fatto prova di alcun rimedio per guarirlo: ma pensando all'azione del cloro sulla stricnina e le vie aeree, glie ne fe' respirare, inzuppando un pezzo di tela in una decozione di fromento (sola preparazione che avesse alle mani), e mettendogliela sotto le nari e quasi entro la bocca; e versò nella bocca una mistura di circa un grosso di decozione di fromento e di due oncie d' acqua. Il cloro non diede segno di operare prima di un minuto; ma allora il cane ritornò a vita, respirò più facilmente, tutti i sintomi di trismo e di contrazione cessarono: tornò ad inzuppare il pannolino, gli fece inghiottire tre o quattro volte ad intervalli un po' dell' accennata mistura, dopo avergli riposte le gambe nel loro stato naturale; cinque minuti dopo fu rialzato sulle sue gambe, ma barcollava; fattolo di nuovo coricare, gli diede del cloro sciolto nell' acqua (avendo avuto il tempo di mandare a sua casa); non erano passati appena dieci minuti che si levò da sè e camminò; gli fece cavar sangue dalla coscia, persuadendo il padrone a non dargli a mangiare prima

dell' indomani. Lo vide due giorni dopo giuocare insieme cogli altri cani; e non die' alcun segno di soffrire in appresso per siffatto accidente.

Impertanto quando suppongasi che un cane abbia mangiato della noce vomica in qualche alimento, convien ricorrere al modo seguente, sinchè l'animale darà segno di vita.

Inzuppare un pannolino in una decozione di fromento, o meglio in soluzione di cloro; farlo respirare all'animale mettendoglielo sul naso e quasi nella bocca; e fargli colare nella bocca ed inghiottire, se si può, a quando a quando, ciascuna volta un quarto di bicchier d'acqua, nella quale si sarà versato un ditale di decozione di fromento o di soluzione di cloro: e continuare sino a che possa levarsi; poscia fargli cavar sangue e dargli un po' di latte. Si inzupperà spesso il pannolino nella decozione.

B.

Modo di lavare la frenella perchè non ingiallisca.

Se mettesi la frenella nella lisciva, diventa ben tosto gialla e ruvida; l'alcali tenuto in dissoluzione nell'acqua di lisciva esercita sulle materie animali un'azione abbastanza forte per deteriorarle.

Nettando la frenella col sapone, è cosa rara se non prende un odore spiacevole e non conserva alcun che di grasso al tatto.

Gli olj animali potendo mescolarsi coll'acqua col mezzo di una qualsiasi mucilagine vegetale od animale, applicando questo principio al ripulimento dei giubettini di frenella, si conserva la loro bianchezza e la loro morbidezza. La mucilagine più economica è quella di farina, o di patate cotte.

Prendete due cucchiaj di farina per due pinte d'acqua di sapone non densa, scioglietela ben bene, mettete il vaso al fuoco, avvertendo di agitar sempre perchè la farina non si aggrumi; versate la metà di questa côlla chiara e bollente sulla frenella, inzuppatela ben bene, e quando il caldo del liquido permetterà di tenerci entro le mani, stropicciate come se adoperaste del sapone; tirate fuori la frenella, risciacquatela in acqua limpida, versate sopra l'altra metà di côlla bollente, stropicciate di nuovo, e lavate poscia in molte acque, la frenella sarà perfettamente netta; non avrà preso verun odore, sarà bianchissima, e la sua applicazione alla pelle sarà tanto più sana, quanto la stoffa sarà più netta.

Questo metodo è semplice, economico e certo.

Se vogliansi adoperare le patate, si procederà nel modo seguente: allorchè sono ben cotte, mondate, schiacciate e ben mescolate, s'immerge il giubettino nell'acqua calda, poscia fregasi molto coi pomi di terra, ed allorchè tutto il sudiciume è scomparso, lavasi in molt' acqua, e dopo averlo risciacquato nell'acqua bollente si lascia asciugare.

I pannilini dei bambini che poppano ancora, lavati in questo modo, perdono ogni odore e diventano più bianchi che non farebbero col sapone: e questo processo vuol essere raccomandato ai contadini, i quali lo troveranno agevole ed economico.

B.

ECONOMIA SOCIALE.

CONFETTI COLORITI.

Accidenti che possono derivare dall'uso de' confetti, pastiglie e liquori colorati da sostanze velenose, ecc.

La brama di allettare il gusto dell'universale, dando forma e colore piacevole alle cose, diede origine a molte arti. Quella del confettiere, per questo rispetto, vuolsi mettere tra le prime. Essa può dividersi in tre rami distinti: 1.° la composizione delle cose di zucchero: 2.° le pastiglie o preparazione di diversi oggetti fatti con paste più o meno inzuccherate: 3.° la preparazione dei liquori; essa risale ad un'epoca assai remota, al 1471. Di fatto un dotto giureconsulto italiano scriveva nel 1571 «che un Veneziano avea trovato da un secolo il segreto di purgare e perfezionare lo zucchero di canna, che veniva dalle Indie, e che in vece di adoperarlo soltanto nella medicina, avealo messo in grado di poter servirsene per confettare e conservare ogni maniera di frutti, presentarli nello stato loro naturale, e fare quali altre forme le venissero indicate: che costui avea guadagnato in siffatto commercio oltre a centomila scudi di oro, somma immensa (soprattutto per que' tempi)». Questo sembra indicare la nascita di un'arte, il raffinamento dello zucchero; perciocchè non vediamo in alcun luogo che cotale origine sia anteriore. Il *Trattato delle origini* d'Isidoro di Siviglia, non contiene cosa veruna sulla scoperta dello zucchero; lo stesso dee dirsi dell'opera di Polidoro Vergilio, pubblicata nel 1499. Ciò non pertanto siffatta opera fa conoscere *gl'inventori d'ogni cosa che fosse in uso in quell'età.*

Checchè ne sia, oggidì l'arte del confettiere è recata al più alto grado di perfezione. I fiori, le piante, i frutti, gli animali, fatti con zucchero, sono oggetti d'arte; e cotali confetti per la precisione delle loro forme, la bellezza dell'esecuzione, gareggiano sovente cogli oggetti naturali che loro servirono di esemplare.

A dover giungere a questa perfezione conveniva adoperare materie colorate che potessero dare alle paste di zucchero un'esatta somiglianza pe' colori, cogli oggetti che volevansi imitare. La scelta di essi colori se fosse stata fatta da uomini che ne avessero conosciuto la natura e la composizione, non avrebbe cagionato alcun inconveniente; ma i fabbricatori di cotali paste che adoperarono le materie coloranti, volsero il pensiero ad ottenere colori vivaci, senza esaminare se la natura delle materie che adoperavano, potesse produrre accidenti più o meno gravi nell'economia animale, e siffatti accidenti si manifestarono ben tosto senza che sovente se ne conoscesse la causa.

Remer, nella sua polizia giudiziaria, parla dell'uso solito farsi dai confettieri di sostanze velenose, spezialmente dell'*oro e dell'argento falso*, il *minimo* (ossido rosso di piombo), il *cinabro* (il solfuro di mercurio), lo *smalto* (il vetro azzurro colorito dall'ossido di cobalto) (1), l'*azzurro di montagna* (il carbonato di rame), l'*orpimento* (il solfuro d'arsenico), il *giallo di piombo*, la *gommagotta*, il *verde di Schecle* (l'arsenite di rame), il *verderame* ed il *carbonato di piombo* (la cerusa), e tra le sostanze vegetali, il colore azzurro dell'*aconito napello* e quello del *delphinium consolida*.

Si trovò che i confetti d'Alemagna erano colorati col *verde di Schweinfurt* (l'arsenito di rame), e col *giallo cromo* (cromato di piombo), e dopo un'analisi esatta si stabilì che da dieci a dodici confetti aveano dato due grani d'arsenito di rame.

(1) Lo smalto tiene dell'ossido d'arsenico.

Nel 1830, in Francia, dopo molti gravi accidenti e numerose lagnanze, e sul rapporto fatto dal sig. Andral, un decreto della Polizia del 10 decembre vietò 1.° di adoperare per colorire *liquori, confetti, pastiglie* e *zuccherini* qualsiansi, *colori minerali;* e tra le sostanze vegetali, la *gommagotta* e l'*oricello*; 2.° d'involgere o di stillare confetti *in carte bianche brunite* od *in carte colorate* con sostanze minerali. Questo medesimo decreto accenna le sostanze che possono venir adoperate a colorire i confetti ed i liquori, e sono: l'*indaco*, *l'azzurro di Prussia*, la *cocciniglia*, il *carmino*, la *lacca carminata*, la *lacca del Brasile*, lo *zafferano*, la *semenza d'Avignone*, il *quercitron*, lo *scuotano*, le *lacche che si ottengono colle sostanze già indicate;* accenna pel verde, le *misture fatte coll'indaco ed i colori gialli; estratti dallo zafferano, della semenza d'Avignone, della semenza di Persia col quercitron e lo scuotano;* pel pavonazzo, il *legno d'India;* finalmente pei differenti colori, la mistura delle sostanze precedenti in convenevoli proporzioni. Pei liquori indica il *legno di campeggio*, l'*indaco e lo zafferano mescolati.*

Le osservazioni fatte in Francia diedero luogo ad investigazioni conformi in Inghilterra; il dottore O'Shangnessy, letto il rapporto del sig. Andral, esaminò i confetti coloriti venduti in Londra, o recati nelle colonie, e trovò che pei colorati in rosso, in giallo, in verde, eransi adoperati, 1.° l'*ossido di piombo rosso* (il minimo); 2.° il *sulforato di mercurio* (il vermiglione); 3.° il *sulforato di mercurio e l'ossido rosso di piombo;* 4.° il *cromato di piombo*; 5.° una *mistura di cocciniglia e di vermiglione*; 6.° la *gommagotta;* 7.° l'*ossido di piombo e l'ossido d'antimonio*; 8.° l'*ossido di rame*; finalmente che trovavansi colori minerali e nelle pastiglie e nelle carte in cui erano involte.

Noi faremo qui un cenno dei processi semplici e facili a mettersi in pratica, che voglionsi adoperare per la disamina delle pastiglie che potessero cadere in sospetto.

Confetti gialli.

Se cotali confetti sono coloriti colla gommagotta, basta agitarli nell'acqua distillata per toglier loro la materia colorante; danno allora un'emulsione gialla, densa, senza precipitato; si fa svaporare sino a che sia secca; si versa sul restante dell'alcool rettificato il quale scioglie la gommagotta pura; prendesi la dissoluzione, si mette in contatto coll'acqua distillata, la quale precipita la gommagotta in un giallo vivo; una goccia o due d'ammoniaco concentrato danno al liquore un bel colore sanguigno, il quale dà un precipitato d'un giallo pallido coll'aggiungervi alcune gocciole d'acido nitrico. Le materie coloranti gialle danno *delle dissoluzioni e non delle emulsioni; esse non sono precipitate coll'acqua delle loro dissoluzioni alcooliche, nè delle loro dissoluzioni acquose coll'acido nitrico.* Si può, con questo saggio, scoprire un centesimo di grano di gommagotta.

Se in vece si ottiene dai confetti gialli *un'emulsione o un precipitato*, si esamina la natura di questo precipitato, che può essere cagionato dal *cromato di piombo*, o dall'*ossido di piombo*, o dal *giallo di Napoli*, ovvero da una lacca vegetale *d'allume o di calce*. Si pone in allora un po' di precipitato sopra una lamina di talco, vi si aggiugne un po' d'acqua distillata; si arroventa con una lampada a spirito di vino; se avvi lacca vegetale contenente calce o allume, esso si carbonizza, annerisce, manda fumo e lascia per residuo una piccola massa lucida, bianca e molle, affatto solubile nell'acido acetico; se avvi lacca di calce, una parte di questa massa volge in rosso la carta di curcuma; se è lacca d'allume, non produce questo effetto. Se in vece di ridursi a carbone e d'imbiancare, la massa si fa rossa ed è circondata da un picciolo cerchio giallo, la materia esaminata è ossido di piombo. Se durante l'operazione si

sviluppano copiosi vapori bianchi, lasciando un cerchio del medesimo colore sulla lamina di talco, la sostanza colorante, oltre il piombo, contiene verisimilmente dell' antimonio; ed è conseguentemente giallo di Napoli. Se si opera sopra del cromato di piombo, l'azione del calore produce i fenomeni seguenti: la massa annerisce, si fa in seguito rossa alla superficie, e scorgonsi dei piccioli punti di un bel verde: questi fenomeni spiccano maggiormente coll' aggiunta di una goccia di acqua. Allorchè si ottengono questi fenomeni, si può operare sopra una maggiore quantità di residuo ed usare gli altri mezzi descritti nelle opere di chimica e di tossicologia.

Confetti rossi.

Questi confetti, trattati coll' acqua, daranno o una soluzione trasparente o colorata, o un precipitato con una soluzione con colore o senza. Se il cloro toglie il colore al liquido colorato, se l'acido solforico gli fa prendere un color giallo rancio, se l'ammoniaco lo cambia in pavonazzo, e se il solfato di ferro non gli dà un color nero, si può conchiudere che la materia colorante è la cocciniglia. Se avvi precipitato, e se questo precipitato si riduce in carbone, poscia in cenere, e diventa bianco dando una massa dissolubile nell'acido acetico, si potrà conchiudere che avvi una lacca vegetale o del carmino; se il precipitato è di un rosso vivo, sarà solforato di mercurio, o deutossito di piombo; si fa allora scaldare questo precipitato sopra una lamina di talco, l'ossido di piombo non cangia pel calore, il solforato di mercurio, a rincontro, annera anche allora che si fa scaldare leggermente; ma raffreddato che è, ritorna rosso. Questo cambiamento di colore dura sino al total dileguo del mercurio, se riscaldasi il solforato di mercurio con un po' di limatura di ferro in una storta, il mercurio passa alla distillazione.

Confetti verdi.

Se questi sono colorati dall' ossido di rame o da carbonato di rame, si ottengono, sciogliendoli nell' acqua, dei precipitati di color verde che variano d'intensione. Questi precipitati, trattati cogli acidi, danno dei sali di rame, che, sciolti nell' acqua, producono, per mezzo del prussiato ferrato di potassa, dei precipitati di un bruno castagno; per mezzo dell'ammoniaco, dei precipitati azzurri, dissolubili in una gran quantità di ammoniaco, che allora acquista un bell' azzurro, conosciuto sotto il nome di colore azzurro celeste. Cotali soluzioni messe sopra una lamina di ferro liscio, danno al ferro un colore di rame; il che è effetto della precipitazione del rame metallico prodotta dal ferro.

Se i confetti fossero coloriti col verde di Schweinfurt, si ottiene un precipitato di un bel color verde, il quale gettato su carboni ardenti manda vapori di un odore fortissimo; messo in un tubo di vetro lungo quattro pollici, mischiato con un po' di carbone e posto al calore di una lampada ad alcool, dà dell' olio, in appresso dell'arsenico, metallo che condensasi sulle pareti del tubo, arsenico che conviene poscia esaminare per accertarsi che è il metallo; il residuo che è in fondo del tubo è rame: può trattarsi coll' acido nitrico, ed esaminarsi coi reattivi.

Confetti bianchi.

Alcuni confettieri si valsero del bianco di piombo, detto bianco d'argento per dare ai confetti un colore d' un bianco non brunito. Se cotali confetti sciolgonsi nell'acqua, si ottiene un precipitato bianco indissolubile nell'acqua. Questo precipitato, trattato coll'acido nitrico dà una soluzione che precipita in bianco col solfato di soda, in nero coll' idrogene sulforato, in giallo coll'idriodato di potassa, in giallo col cromato di piombo.

Questo è quanto abbiamo creduto pregio dell'opera il recare innanzi per instruire i confettieri, i quali dando luogo a tristi accidenti, arrecano danno al loro commercio. B.

ODONTALGIA.

Notizie sull' odontalgia, o male ai denti, e sui mezzi da adoperare per guarire.

Se si pon mente all'utilità dei denti, si comprenderà facilmente, che gli uomini dovettero in ogni tempo occuparsi della loro conservazione. Leggiamo nella storia che gli Ebrei gli avevano in sì gran conto, che colui il quale ne avesse per qualche atto crudele strappato uno al suo prossimo, andava soggetto alla pena del taglione. Leggiamo pure che era un tempo vietato ad un musulmano di farsi strappare un dente senza la permissione del magistrato.

Niuno dei nostri organi va più sottoposto a guastarsi così per la loro posizione, ed il loro uso, come per la loro organizzazione. L'impressione del caldo, del freddo, gli urti, l'uso, sono altrettante cagioni che tendono continuamente a distruggerli. Forse i dolori da essi cagionati furono i primi che gli uomini ebbero a soffrire, e contro i quali saranno stati costretti a cercare rimedi: per mala sorte, in molti casi, non venne fatto di rinvenirne; e convien dirlo a mal in cuore, le numerose preparazioni, *neppur una eccettuata*, che vengono annunziate con tanta sfacciataggine e che si comperano ben care, recano soltanto vantaggio ai loro autori. Il male che viene generalmente disegnato col nome di male ai denti è sovente volte prodotto da diverse cause, e vuol essere trattato secondo la sua natura. Si comprende già prima, che il medesimo rimedio che recò alleviamento o guarigione in alcuni casi, diviene inutile o nocivo in altri. Per mettere il lettore in grado di adoperare con discernimento, gioverà, mi è avviso, di dire alcun che sull'organo che è la materia del nostro ragionare, toccando quello solamente che è indispensabile per essere inteso. I denti, come è noto, sono piccioli corpi duri inseriti nella mascella; e servono a tritare gli alimenti. Essi sono composti di tre parti; lo *smalto* che tutti conoscono, e che veste la parte esteriore, chiamata la *corona*; la parte ossea che ne forma la base; ed una parte molle che ne riempie la cavità, scavata in tutta la sua altezza, e che viene comunemente designata col nome di nervo. Essi sono fitti nelle mascelle non altrimenti che lo sarebbe un piuolo in un buco. La cavità che li riceve chiamasi alveolo. Tra l'alveolo e la radice del dente trovasi una membrana, la quale unisce il dente all'alveolo, e lo rende stabile. Viene disegnato sotto il nome di *periostio alveolo-dentale*. Allorchè questa membrana viene ad infiammarsi, cagiona i più vivi dolori, che si propagano per lo più a tutta la faccia, alla fronte, alle tempia, fino alla pelle capelluta, se la sede del male è la mascella superiore; ed all'angolo della mascella, alle glandole mascellari e nell'orecchio, se trovasi nella mascella inferiore. Il dente diviene alquanto vacillante, oltrepassa il livello degli altri denti, e la pressione che si fa sopra di esso cagiona il dolore. Si comprende che per combattere una tale affezione che viene sempre dinotata sotto il nome di *male di denti*, vuolsi evitare tutto ciò che può accrescere l'irritazione, e dar bando per conseguenza a tutti gli apparecchi spiritosi o corrosivi sì vantati, e ricorrere ai soli lenitivi. In siffatti casi poi conviene procedere nel modo seguente: aver cura di tenere nella bocca, il più sovente che si può, nella giornata, dell'acqua tepida; applicare alla parte della guancia corrispondente al dente ammalato un impiastro emolliente sul quale si gettarono venti o trenta gocce di tintura d'oppio; si porrà mente di non dimenare o percuotere il dente che cagiona i dolori: se il male persiste, si applicheranno alla

gengiva una o due mignatte. Si prenderanno pediluvj. Se l'acqua tiepida nella bocca non arreca sollievo, converrà far prova di tenervi acqua fredda, che si rinnoverà ad ogni istante, ed alla quale si potrà anche aggiungere del ghiaccio. Più di una volta ho veduto dileguarsi l'infiammazione col mezzo di questo semplice solutivo. Finalmente se formasi un ascesso sulla gengiva, farlo aprire il più tosto che si può. Siffatta malattia chiamasi *periodontite acuta*, ed è delle più dolorose. Se a malgrado di tutte queste cure non si ottiene notevole alleviamento, e che la mancanza di sonno, di appetito, e la febbre minaccino la sanità generale dell'ammalato, è forza far istrappare il dente. Conviene però dirlo, cotale operazione la quale, nella maggior parte dei casi, toglie sì prontamente il dolore, non produce qui del tutto lo stesso effetto; il dolore continua sovente ancora una o due ore dopo, più o meno, per la squisita sensibilità acquistata dalle parti molli sulle quali si opera.

L'infiammazione dell'osso proprio del dente reca pure dolori acutissimi. Essa manifestasi in seguito di una carie superficiale, o d'una frattura cagionata da un corpo duro che a caso trovasi negli alimenti. L'applicazione del ferro caldo basta per lo più a guarire. In difetto di questo spediente, si può egualmente far uso di diversi olj essenziali, di garofano, di cannella, di menta, o di una mistura alcoolica, della quale fassi imbevere un pezzo di cotone. (Veggansi le formole qui sotto.)

Allorchè la carie di un dente fece assai progresso, e che il nervo dentale è scoperto, il che è agevole a conoscere pei dolori che cagiona il freddo, il caldo, l'aria esteriore nell'inspirazione, o nell'introduzione di alimenti o di un corpo estraneo nella cavità del dente ammalato, il migliore rimedio è il distruggere il nervo. Quelli che sogliorsi adoperare hanno di rado cotale proprietà, e sono presi per lo più ne' spiritosi, gli olj volatili, l'oppio, ecc.; essi recano un conforto passeggero, ma guariscono assai di rado compiutamente; e se in qualche caso vien loro attribuito alcun successo, vuolsi piuttosto riferirne l'effetto alla natura, la quale, in seguito a vivissimi dolori, reca il nervo dentale a suppurazione, non altrimenti che vedesi talvolta un membro passare in cancrena dopo un'acutissima infiammazione. Siffatti rimedi, dico, non producono il loro effetto perchè non hanno veramente possanza di cauterizzare. A questo effetto il nitrato d'argento, o pietra infernale, parmi doversi anteporre ad ogni altro. Il modo di servirsene sta nell' introdurre una pallottolina di cotone umido, sulla quale raschiasi un po' del detto caustico, e che si cangierà per qualche tempo ogni giorno. Prima di mettere in opera il medicamento si avrà cura di sciacquare con acqua tiepida la bocca per togliere i minuti pezzi d'alimento che potessero trovarsi nella carie. Ciò operando per alcuni giorni basta per lo più, quando non siavi complicazione, perchè si possa impiombare il dente. Comprendesi che è possibile di distruggere l'organo fornito di sensibilità, e che avvi conseguentemente probabilità di guarigione.

Si accennano qui altre preparazioni che tolgono di presente il dolore, e delle quali si può far uso come di palliativi.

Alcool saturato di canfora . 2 grossi
Balsamo del commendatore 10 grani
Tintura d'oppio . . . . 30 goccie
Olio essenziale di menta . 10 goccie
Mescolate.

Altra. Tintura concentrata di piretro coll'aggiunta di venti goccie di tintura d'oppio per ogni grosso.

Altra. La distillazione o una macerazione alcoolica concentrata di nasturzio del Para, conosciuta sotto il nome di *Paraguay Rosso.*

Altra. Acetato di piombo } 20 grani di
Solfato di zinco } ciascuno.
Tintura d'oppio mezzo grosso.
Si triti ben bene per formarne una pasta, della quale si mette una quantità eguale a due volte la grossezza di una spilla sopra un piccolo pezzo di cotone che introducesi nel dente, e che rinnovasi una o due volte nelle ventiquattro ore.

B.

BIOGRAFIA.

MELCHIORRE GIOJA

NECROLOGIA.

Soddi facendo al nuovo incarico che ci siamo addossati di arricchire il nostro Emporio della biografia di coloro che si resero utili agli uomini, dopo di aver pagato un giusto tributo ad alcuni dei nostri paesani d'ambi i sessi, e sparsi alcuni fiori sulle loro tombe, mettiamo mano in un Italiano, che consacrò tutta la vita a propagare tra noi lo studio della statistica e della pubblica economia, la più ricca sorgente di ricchezze per le nazioni, e che diede opera ad un tempo d'ingentilire le civili costumanze, spargendo gli egregj suoi dettati di vasta dottrina e di profonda filosofia, dettati che lo resero non meno illustre tra noi che tra gli stranieri. E siccome un uomo grande

G. D. Romagnosi, altro splendido lume della nostra Italia, ne stese la vita, persuasi che un sommo ingegno può solo degnamente ragionare di un altro sommo, altro noi non faremo che dare un sunto di essa.

Gioja Melchiorre nacque nella città di Piacenza il giorno 20 settembre dell'anno 1767. Ancora non avea compiuto il sesto anno, e la ria fortuna lo privava del padre. Sette anni dopo mancò ai vivi anche la madre, ed allora il nostro Melchiorre venne nella tutela dell' avvocato Giovanni Coppellotti suo zio materno.

La prima età del Gioja fu spesa nel liceo di S. Pietro di Piacenza, in quegli studj ed in quelle scuole che si usavano a quei tempi, cioè a balbettare un po' di latino, e ad ornarsi lo spirito con qualche frase rettorica, finchè, vestito l' abito clericale, mediante concorso ed esame solenne fu ammesso nel collegio Alberoni il 2 novembre dell' anno 1784 per intraprendere i corsi di filosofia, di teologia, di morale, e di dritto canonico associato alle civili istituzioni. Fu questa somma ventura pel Gioja, non solo perchè per nove interi anni si trovava libero a consacrarsi tutto agli studj senza la più piccola retribuzione della sua famiglia in uno stabilimento che forniva tutti i mezzi della migliore educazione fisica, intellettuale e morale; ma eziandio perchè incontrò saggi maestri; chè molti ivi erano in quell' epoca di non comune dottrina.

La filosofia razionale congiunta alle matematiche trasse a sè tutto l' amore del nuovo alunno; perciocchè, quantunque ne' sei ultimi anni della sua dimora nel collegio non trascurasse le scienze ecclesiastiche, nondimeno un possente e segreto istinto lo traeva pur sempre verso quella maniera di studj, la quale gli aprì la via alle sue ulteriori produzioni. L' amore da lui concepito allora per cotesti studj severi era così intenso, che più volte per procacciare libri nuovi che mancavano forse alla ricca biblioteca del collegio, egli clandestinamente uscendone avviluppato nel mantello e coperto dal cappello di uno degli inservienti si recava nella vicina Piacenza ad acquistarli, lieto rientrando poi con essi, come se rapito avesse un tesoro alla sapienza.

Compito finalmente il novennio, ed insignito del carattere sacerdotale, lasciò nel mese di agosto dell' anno 1793 il collegio Alberoni, e ricoverossi nella casa di Ludovico Gioja suo fratello, uomo integro, negoziante reputatissimo, poscia presidente della Camera di Commercio di Piacenza. Nei pochi anni che ivi dimorò, visse ritiratissimo, ed esclusivamente consacrato al segreto della meditazione. In questo intervallo fu chiamato ad educare i figli del marchese Paveri Fontana; ma non durò che pochi mesi in tale occupazione, che lo distraeva dagli studj suoi prediletti. Il fervore, e, diremo meglio, la passione per lo studio era in lui tale, che rimane tuttora memoria essere stato solito di prendere un po' di sonno nelle ore pomeridiane, e quindi consacrare allo studio le notti intere. E perchè il sonno non lo sorprendesse, faceva calare dalla soffitta una lucerna, ed egli in piede su d' una cassapanca presso a quel lume durava le lunghe ore studiando. Il Gioja aprì il luminoso corso della sua vita con opuscoli fuggitivi bensì, ma che tosto gli fruttarono non volgare rinomanza. Ma la fama da lui acquistata non andò disgiunta da sofferenze sopravvenutegli nel marzo 1797. Nondimeno nella sua incominciata celebrità trovò una raccomandazione, e quindi una protezione che fece cessare i suoi patimenti: recatosi a Milano nel novembre dell' anno 1797, quivi stabilì la sua dimora, e qui trovò sino alla fine de' giorni suoi un luogo di ospitalità e di amicizia, nel quale, alieno da qualunque cura di pubblica amministrazione, non attese che a raccogliere ed a propagare utili cognizioni.

Nel ricordare l' epoca dello stabilimento di lui in Milano tornano alla memoria tempi difficili; ma il Gioja usò e predicò in mezzo ai partiti moderazione e rispetto.

Sorpassando quelle particolarità che nell' intervallo di una vita penosa di

un anno e più afflissero il Gioja, e venendo all'epoca nella quale fu nominato storiografo dello Stato, giova ricordare ch'egli nell'anno 1803 cessò da quell'ufficio puramente nominale, per collisioni di dottrine, e verisimilmente pel libro intitolato *Teoria civile del divorzio, ossia necessità, cause, e nuova maniera di organizzarlo,* pubblicato in Milano presso Pirotta e Maspero nel succitato anno.

Ma non andò guari che ebbe l'incarico di dirigere l'ufficio di Statistica addetto al ministero dell'Interno, cui allora presiedeva il conte Daniele Felici.

Cessato il Felici, e subentrato nel 1806 il marchese di Breme, il Gioja continuò in quella direzione, pubblicandone tavole ed istruzioni relative, e durò in essa fin verso la fine del Breme, cioè sino all'ottobre dell'anno 1809.

Ma poi il conte Vaccari, pervenuto al ministero il 10 ottobre 1809, sentì la necessità della formazione della statistica del regno, ed avvisò che questo lavoro sarebbe stato meglio eseguito da un privato intelligente e probo che assumesse e verificasse le notizie sopra il luogo, di quello che dal ministero medesimo; e quindi commise al Gioja la compilazione delle statistiche dei dipartimenti, assegnando per ciascuna un'onesta retribuzione a titolo d'incoraggiamento.

Assunta cotale impresa, il Gioja vi diede mano con quella immensa attività e celerità, e con quel raccoglimento che lo segnalavano, e continuò i suoi lavori fino alla cessazione del regno italico avvenuta nel aprile del 1814.

Da quell'epoca in poi la vita del Gioja divenne più tranquilla, perocchè non si trovava interrotta dalle escursioni nei dipartimenti dirette a raccogliere statistici materiali. Questo raccoglimento sembrava vieppiù infiammare l'operosità di lui, e direm quasi precipitamento nella composizione e pubblicazione de' suoi lavori. Prova ne siano le molte e voluminose opere dall'anno 1805 in poi pubblicate. Altra prova risulta dalla notizia da noi raccolta dopo la sua mancanza ai vivi, in cui ci vien detto: « Noi teniamo quasi per certo che nulla o ben poco si potrà raccogliere dai manoscritti scientifici di lui che sia ridotto in forma da presentarsi al pubblico; giacchè Melchior Gioja non era uomo da lasciar giacere le sue produzioni in un portafoglio; anzi non appena egli avea tirato giù il primo abbozzo di qualche sua opera, o ne avea formato nella sua mente il disegno, era solito d'incominciare subitamente la stampa, riserbandosi nelle bozze a dare un po' di lima a' suoi pensieri, e tanta era in lui la facilità di esprimere le proprie idee, tanta l'abbondanza delle sue cognizioni e sì ricca e sperticata la sua memoria, che lo stampatore a gran fatica gli tenea dietro ad imprimere di mano in mano i fogli ch'egli andava dettando. » Sicchè noi crediam bene che moltissime note egli avrà lasciato relative alle diverse opere che andava meditando; ma semplici note non bastano a formar libri da potersi produrre alla pubblica luce.

Se chiedasi con quali sussidj potè il Gioja giugnere a tessere tanti e così rapidamente successivi lavori, ed a procacciarsi la fama dalla quale fu circondato, noi risponderemo, con tre: cioè con una castigata filosofia razionale, con un'ampia raccolta di fatti, e con una forte e costante volontà. Se chiesto ci venga quale fosse in lui la maniera predominante di concepire, di esaminare e di esporre i pensieri, tosto ci vien fatto di scoprire aver esso usato assai più della sagacità applicata al colpo d'occhio, e dei sentimenti singolari suggeriti da' fatti, che delle induzioni di causa e di effetto, e meno poi della coordinazione dei mezzi ai fini delle cose. Assumere con totalità, esaminare con discernimento, raccogliere con proposito sono le perpetue funzioni di qualunque opera scientifica. Il Gioja parve più spesso occupato dalla seconda funzione che dalle altre; ed in questa egli impiegò sempre molto acu-

me, talchè i lavori di lui saranno sempre preziosi per chiunque vorrà ridurre a minimi termini le osservazioni preparate dal discernimento, e quindi tessere teoriche operative di civile sapienza.

Forse abusò del metodo algebrico, rendendo i suoi lavori non del tutto adatti a quelle scienze, nelle quali non è permesso, come nelle matematiche, di ragionare all' istante, ma conviene trascegliere e depurare l' oggetto; e per questa cagione non fu dato al Gioja di salire alla sublime sfera del genio, comunque non se gli possa negare quella del sommo ingegno.

Erasi dopo la metà del secolo decimo ottavo avegliato un forte impulso verso gli studj relativi all' arte sociale, e però le ipotetiche speculazioni e le pompe letterarie scemarono di pregio.

La parte più colta dell' Europa domandava ai pensatori cognizioni avvalorate dai fatti e adatte ai bisogni della civiltà. Il Gioja sentì questo impulso e consacrò tutte le sue fatiche alle esigenze presenti del tempo. L' economia, la statistica e le maniere personali della convenienza richiamarono tutta la sua attenzione, e tutti questi rami, coronati poi da pensieri sul merito e sulle ricompense, formano un sol tutto con la civile filosofia.

Come la statistica puramente storica serve a confermare coi fatti le teorie economiche, così la statistica magistrale trae principalmente dall' economia la spiegazione delle prime cause dei motivi di essere, e delle importanti produzioni dei popoli. Il perchè nimno può diventare buon economista senza la statistica storica, nè alcuno può riuscire buono statistico magistrale senza l' economia. Il Gioja sentì questa verità, e perciò unì cotali due dottrine nel mentre che ad entrambe erasi egli di già preparato con lo studio delle leggi naturali dei pensieri e degli affetti umani.

Bello è il vedere con quale gradazione la mente di lui siasi ampliata, ed a mano a mano abbia prodotti quei lavori che formarono precipuamente la sua celebrità, ed i suoi titoli di riconoscenza dai posteri. Col suo dettato sul *Commercio dei commestibili e caro prezzo del vitto* pubblicato fino dal l' anno 1802, paragonando il secolo che finiva con quello che incominciava, e segnando la crescente prosperità come causa del crescente prezzo delle cose, unì le viste dell' economista con quella dello statista e del filosofo, ed annunziò così il preludio della grand' opera del *Nuovo prospetto delle scienze economiche*, che dodici anni dopo fu da lui dato alla luce. Non oseremo affermare avere il nostro Autore prestata alle scienze economiche quella piena e compiuta teorica unità che viene richiesta dalla civile filosofia, e che par riservata alle future età; ma attesteremo aver lui provocata l' attenzione degli Italiani, ed avere impegnato il loro zelo ad uno studio prima riservato a pochissimi, ed avere perciò suscitato nell' Italia un numero di cultori delle cose economiche forse maggiore di quello di qualunque altra parte di Europa.

Questo merito del Gioja fu riconosciuto anche fuori d' Italia; talchè un dotto Alemanno, parlando dell' insegnamento delle scienze amministrative in Germania, dopo Adamo Smith in Inghilterra, rammenta il Gioja in Italia, il Say in Francia, il Jakop e Soden in Prussia, i quali ultimi debbono riguardarsi come i fondatori della politica economia in Germania.

La verità storica per altro ci costringe ad osservare che se il Gioja acquistò al pari dei citati Europei il titolo di ristoratore in Italia delle economiche dottrine, egli si procacciò ancora una gloria tutta sua propria nell' elevarsi alla sfera del merito e delle ricompense.

Fra tutti gli argomenti da lui trattati, questo è certamente il più illustre ed il più degno delle nuove meditazioni dei filosofi. E se tale argomento è ancora capace di più ampie e più possenti vedute, queste certamente non potranno essere rivelate che da un genio posto in più felici circostanze ed ajutato dai fatti raccolti dal Gioja.

L' uomo che trattava delle scienze

tendente a far partecipare al maggior numero de' suoi simili le ricchezze, l'uomo che avea mostrato il merito e le ricompense come il pregio più eminente delle nazioni più incivilite, quest' uomo pose pur mano al più bel fiore della civile convivenza, cioè *alla pulitezza*. Fino dai primi tempi in cui si mostrò al pubblico, cioè nell' anno 1802 col *Nuovo Galateo*, il nostro Autore tradusse la miglior morale in precetti pratici di urbanità. « La pulitezza (egli dice) è un ramo dell' incivilimento: consiste nell'arte di modellare la persona e le azioni, i sentimenti ed il discorso in modo da rendere gli altri contenti di noi e di loro stessi, ossia acquistarci l' altrui stima ed affezione entro i limiti del giusto e dell' onesto, cioè della ragion sociale.... La pulitezza non è dunque un *cerimoniale di convenzione*, come i più scrittori opinarono. I suoi precetti non si attingono da' capricci variabili dell' uso e della moda, ma da' sentimenti del cuore umano, i quali a tutti i tempi e a tutti i luoghi appartengono.... Nel codice della pulitezza v'ha certamente alcune pratiche arbitrarie e convenzionali, come ve n' ha ne' codici civili; ma la *massima parte* de' precetti a risparmiare sensazioni incomode o memorie afflittive, e produrre idee lusinghiere o piaceri morali è diretta.... Le virtù vincono in grandezza, e, per così dire, in peso la pulitezza; ma questa vince quella nella frequenza de' suoi atti. Non è possibile nè a tutti, nè sempre l' essere generosi, ma è possibile a tutti e sempre l' essere puliti. L' occasione di esercitare modi gentili si rinnova parecchie volte alla giornata, sicchè la frequenza all' importanza supplisce. In somma la pulitezza è il fiore della morale, la grazia che l' abbellisce, il colore che amabile la rende ed amena ».

Si paragonino questi principj, si ponga a confronto il Galateo del Gioja con quello di Monsignor Della Casa, e si potrà con questo solo paragone valutare quanta distanza passi fra il secolo XVI tanto glorioso all' Italia, ed il secolo XIX. Con questo lavoro che solo avrebbe potuto procacciare altissima fama al nome di lui, si può immaginare aver egli tessuto la corona di fiori da porre sul capo alla propria statua.

Non così compiuto e popolare riuscir poteva il libro *Dell' ingiuria, dei danni, del soddisfacimento, e relative basi di stima avanti i tribunali civili* da lui pubblicato nel settembre del 1821. Questo libro altamente attesta l' erudizione e l' acume del nostro Autore, e se esso non soddisfa allo scopo al quale fu da lui destinato, forse provocherà un giorno altri pensatori a riassumere tutto l'argomento ed a trattarlo con la maturità della politica filosofia.

Come la statistica storica e positiva fu il primo oggetto dei lavori del Gioja, così la *Filosofia della Statistica* fu l' ultimo. Preziose sono le varie avvertenze segnate in questo libro, ed esso gioverà certamente ad un profondo e ragionato sistema di cui siamo tuttora mancanti, il quale costituisca un perpetuo modello pratico onde ordinare le statistiche magistrali.

Un' accurata analisi delle opere di sì fecondo ingegno ci trarrebbe troppo in lungo, e suppliremo ad essa con un elenco delle sue opere, chiusa che avremo la parte biografica.

Tante fatiche di un'immensa lettura e di una continua ed intensa meditazione non potevano certamente eseguirsi se non a discapito della sua salute. Come graduale fu il progresso delle sue cognizioni, del pari graduale fu l'avanzamento di un morbo secreto che insidiava i suoi giorni. Il malore pertanto si presentò in una guisa tanto più irrimediabile dall'arte, quanto più tempo era trascorso dal suo incominciare; ed egli conobbe vicino il termine fatale della sua vita. Ma oppresso per oltre ad un mese da acerbissimi dolori, conservò sino all' ultimo istante la pace e la dignità dell' animo. La sacrosanta nostra Religione, da cui, morendo, protestò di non essersi nel cuor suo giammai dipartito, gli prestò i conforti estremi. Egli morì il 2 gennajo del 1829 nell' età di anni sessantuno, mesi tre e giorni dodici.

Abbiamo considerato il Gioja come scrittore e filosofo, ed abbiamo notato l'indole del suo ingegno: non dubbiamo dissimulare che colle sue scritture diede occasioni a querelarlo di umor satirico e pungente. Non siamo per difenderlo o per giustificarlo con istentate apologie. Sol diremo essere proprio di quegli uomini pressochè solitarj in mezzo al mondo, e pienamente consacrati al culto della verità, l'essere agli occhi del volgare estremamente irascibili, allorchè vengono colpiti dagli errori e dai pregiudizj. Platone qualificava il saggio *generosae iracundiae virum*. Questa specie d'ira generosa poteva scusare almeno in parte i trascorsi del Gioja; ed invocare a favor suo una specie di perdono, se meritar non poteva una giusta assoluzione. (1)

La statura di Melchior Gioja non oltrepassava la mediocre; il suo aspetto era magro, i suoi occhi vivaci, i suoi moti vibrati, il passo celere, il suo discorso risoluto e sentimentale, la sua modestia senza affettazione, la sua amicizia senza pretensioni, il suo tratto senza cirimonie: nel primo incontro riservato, in progresso comunicativo, schietto e risoluto.

INDICE

DELLE OPERE EDITE.

Dissertazione sul problema, quale dei governi liberi meglio convenga alla felicità dell'Italia. Milano, anno I della Repubblica Cisalpina, in 18.

Istruzione di un cittadino a' suoi fratelli meno istrutti. Milano, 1798, in 8.

Quadro politico di Milano. Milano, anno VI, in 8.

Apologia al Quadro politico di Milano. Milano, anno VI.

Cos'è patriotismo? Appendice al quadro politico di Milano. Milano, anno VI.

I partiti chiamati all'ordine. Milano, anno VII.

La causa di Dio e degli uomini difesa dagli insulti degli empj e dalle pretensioni dei fanatici. Milano.

Sul commercio dei commestibili e caro prezzo del vitto. Opera storico-teorico-popolare. Milano, anno X, 1802, 2 vol. in 12.

Il nuovo Galateo. Milano, aprile, 1802, in 12.

Discussione economica sul dipartimento di Olona. Milano, 1803 in 8.

Teoria civile e penale del divorzio, o sia necessità, cause, nuova maniera di organizzarlo. Milano, 1803, in 8.

Discussione economica sul dipartimento del Lario. Milano, 1804, in 8.

Cenni morali e politici sull' Inghilterra, estratti dagli Scrittori inglesi. Milano, 1805, in 8.

I Francesi, i Tedeschi, i Russi in Lombardia. Discorso storico popolare. Milano, 1805, in 8.

Manifesto di S. M. Prussiana contro la Francia, del 9 ottobre 1806 corredato di note. Milano, 1806, in 8.

Tavole statistiche, o sia norme per definire, calcolare, classificare tutti gli oggetti di amministrazione privata e pubblica. Milano, marzo 1808, in 8.

Indole, estensione, vantaggi della statistica. Milano, marzo 1809, in 8.

La scienza del povero diavolo. Storia orientale tradotta dall' arabo con note del traduttore. Milano, 1809, in 8.

Documenti comprovanti la sua cittadinanza italiana. Milano, 1809, *in 8.*

Nuovo Prospetto delle scienze economiche, o sia somma totale delle idee teoriche e pratiche in ogni

(1) Melchiorre Gioja non trovò solo contraddittori per un certo suo *umore satirico, pungente*, ma altresì per alcune sue dottrine che dispiacquero ai coltivatori della sana filosofia. Fra questi si distingue il chiarissimo Ab. Rosmini, nome caro all' Italia e ai buoni studii, che mostrò or falsa or immorale la filosofia del Gioja, e tolse a confutare varie opinioni sparse nelle sue opere. E queste furono le ragioni gravissime, per cui alcune delle scritture del Gioja vennero poste all' Indice Romano.

ramo di amministrazione privata e pubblica. Serie prima. Teoria. Milano, 1815-1819, 6 vol. in 4.

Del merito e delle ricompense. Milano, 1818-1819, 2 vol. in 4.

Sulle manifatture nazionali e tariffe daziarie. Discorso popolare. Milano, luglio 1819, in 8.

Problema: quali sono i mezzi più spediti, più efficaci, più economici per alleviare l'attuale miseria in Europa. Milano, 1817, in 8. (*due edizioni*).

Elementi di filosofia ad uso delle scuole. Milano, 1818, 2 vol. in 8.

Gli stessi elementi con correzioni ed aggiunte. Nuova edizione.

Dell'ingiuria, dei danni, del soddisfacimento e relative basi di stima. Milano, 1821, 2 vol. in 8.

Nuovo Galateo con aggiunte e correzioni. Milano, 1820, 2 vol. in 12. *Seconda edizione.*

Lo stesso, terza edizione, con altre aggiunte. Milano, 1822, 2 vol. in 12.

Lo stesso, quarta edizione, con nuove aggiunte. Milano, 1827, un grosso volume in 12.

Ideologia. Milano, novembre 1822, 2 vol. in 8. grande.

Esercizio logico sugli errori di ideologia e di zoologia, ossia arte di trar profitto dai cattivi libri. Dissertazione. Milano, 1824, in 8.

Riflessioni sull' opera intitolata: L'homme du midi et l'homme du nord, ou l'influence du climat, *del sig. Bonstetten.* Milano, 1825, in 8.

Filosofia della statistica. Milano, 1826, 2 vol. in 4. con tavole sinottiche.

Esame di un' opinione intorno all'indole, estensione e vantaggi delle statistiche. Milano, 1826, in 8.

Scritti varii risguardanti la statistica e la pubblica economia estratti dalla biblioteca italiana. Milano, 1802, in 8.

INDICE

DELLE OPERE MANOSCRITTE INEDITE ORA POSSEDUTE DALLA BIBLIOTECA DI BRERA.

1. *Materiali per la compilazione della statistica del dipartimento del Mincio.*
2. *— per la Dalmazia, e per i dipartimenti dell' Olona, Lario, Mella, Alto Po, Bacchiglione, Brenta, Adriatico, Adda, Agogna ed Adige.*
3. *Confronti storici.*
4. *Elementi di geografia filosofica contenuti in pochi fogli.*
5. *Giurisprudenza criminale.*
6. *Miscellanea copiosa di pensieri, note, memorie, ecc.*
7. *Moltissimi materiali per una storia ecclesiastica.*
8. *Dell'economia pubblica e privata.*
9. *Progetti sopra le sete e gli zuccari.*
10. *Due tragedie in versi tratte dalla storia romana, ecc.*

ANNO I°
N. 11.

NOVEMBRE
1835.

EMPORIO
DI
UTILI COGNIZIONI

PROTOCALENDARIO MENSILE

Dal quale ogni buon capo di famiglia può imparare il modo di antivenire ad un numero infinito di sventure.

NOVEMBRE 1835.

Dal 1° al 30 il giorno manca ore 1, minuti 8.

GIORNI DELL'ANNO.	GIORNI DEL MESE.	GIORNI della SETTIM.ª	NOMI dei SANTI.	INTERESSI di L. 100 a 5 per 100 durante		RENDITA all' anno	RENDITA al giorno.	IMPIEGO SPESA 9/10	IMPIEGO RISPAR.° 1/10	PRODOTTO del 1/10 risparmiato in 20 anni.
				G.ni	L. C.	L.	L. C.	L. C.	L. C.	L.
60	1	*Domenica*	*Tutti i Santi*....	305	4 17	15300	41 91	37 72	4 19	50590
59	2	Lunedì	la comm. dei def..	306	4 19	15350	42 05	37 85	4 20	50755
58	3	Martedì	S. Begnino......	307	4 20	15400	42 19	37 98	4 21	50920
57	4	Mercoledì	S. Carlo Borr.....	308	4 21	15450	42 32	38 09	4 23	51085
56	5	Giovedì	S. Zaccaria......	309	4 23	15500	42 46	38 22	4 24	51251
55	6	Venerdì	S. Leonardo.....	310	4 24	15550	42 60	38 34	4 26	51416
54	7	Sabato	S. Fiorenzo....	311	4 26	15600	42 73	38 46	4 27	51581
53	8	*Domenica*	SS. 4 Coronati....	312	4 27	15650	42 87	38 59	4 28	51747
52	9	Lunedì	S. Teodoro......	313	4 28	15700	43 01	38 71	4 30	51912
51	10	Martedì	S. Andrea Avell..	314	4 30	15750	43 15	38 84	4 31	52077
50	11	Mercoledì	S. Martino vesc...	315	4 31	15800	43 28	38 96	4 32	52243
49	12	Giovedì	S. Diego........	316	4 32	15850	43 42	39 08	4 34	52408
48	13	Venerdì	S. Uomobono.....	317	4 34	15900	43 56	39 21	4 35	52573
47	14	Sabato	S. Serapione.....	318	4 35	15950	43 69	39 33	4 36	52739
46	15	*Domenica*	S. Gertrude v.....	319	4 36	16000	43 83	39 45	4 38	52904
45	16	Lunedì	S. Aniano.......	320	4 38	16050	43 97	39 58	4 39	53069
44	17	Martedì	S. Gregorio Tau..	321	4 39	16100	44 10	39 69	4 41	53235
43	18	Mercoledì	S. Odone Ab.....	322	4 41	16150	44 24	39 82	4 42	53400
42	19	Giovedì	S. Elisabetta Reg.	323	4 42	16200	44 38	39 95	4 43	53565
41	20	Venerdì	SS. Solutore e C..	324	4 43	16250	44 52	40 07	4 45	53731
40	21	Sabato	Present. di M. V.	325	4 45	16300	44 65	40 19	4 46	53896
39	22	*Domenica*	S. Cecilia m.....	326	4 46	16350	44 79	40 32	4 47	54061
38	23	Lunedì	S. Felicita m.....	327	4 47	16400	44 93	40 44	4 49	54227
37	24	Martedì	S. Gio. della ✠..	328	4 49	16450	45 06	40 56	4 50	54392
36	25	Mercoledì	S. Caterina v. m .	329	4 50	16500	45 20	40 68	4 52	54557
35	26	Giovedì	S. Delfina ved.....	330	4 52	15550	45 34	40 81	4 53	54723
34	27	Venerdì	b. Margarita di S.	331	4 53	16600	45 47	40 93	4 54	54888
33	28	Sabato	S. Sostenne m.....	332	4 54	16650	45 61	41 05	4 56	55053
32	29	*Domenica*	*I d'Avvento*.....	333	4 56	16700	45 75	41 18	4 57	55218
31	30	Lunedì	S. Andrea Ap.....	334	4 57	16750	45 89	44 31	4 58	55384

CORSO DELLA LUNA.

Luna piena il 5. ‖ Luna nuova il 20.
Ultimo quarto il 13. ‖ Primo quarto il 27.

ECONOMIA GENERALE.

PUBBLICA ISTRUZIONE.

Necessità di rendere popolari le scienze usuali: conseguenze di questo genere d'istruzione, abusi che egli distrugge.

Allorquando la chimica e tutte le scienze naturali erano nell' infanzia, s'ammucchiava ne' libri una farragine di segreti, i quali prometteano una salute inalterabile, e dei mezzi facili per far fortuna; e questi pretesi segreti venivano con avidità accolti dal pubblico credulo ed ignorante.

L'Italia sovra ogni altro paese segnalossi in questo genere d'imposture, e furono le mille volte stampati, sotto il nome di segreti e di ricette infallibili, i sogni d'Agricola, di Fioravanti, ecc.; nè la Francia fu povera di questa sorta di libri, ove fra mille ricette di tal fatta, non se ne troverebbero forse cinque o sei buone a qualche cosa: lo stesso se ne dica de' libri inglesi e tedeschi scritti sopra di questo particolare. E certamente furono questi libri posti fra le mani del pubblico che, facendo consumare inutilmente il tempo ed il danaro alle persone credule, e disgustando gli artisti, ritardarono il progresso delle arti.

Ma nei tempi in cui viviamo avendo le scienze allargate le loro conquiste, gli uomini non si lasciano così di leggieri ingannare: persone d'ingegno inventano; alcune altre cui vengono additate le fatte esperienze, le ripetono, e le nozioni fondamentali della chimica, della meccanica e della storia naturale meglio sviluppate, procurano con maggiore facilità de' risultati felici. Alcuni cervelli meno colti pretenderebbero poter ottenere da sè soli e senza sforzi de' buoni successi; ma questa loro maniera di pensare li dispone ad essere facilmente ingannati dai ciarlatani. Il fuggire lo studio, quello restringersi a pratiche cieche, a modi imperfetti di procedere, a manipolazioni lunghe e costose, è proprio un voler rimanersi nella miseria.

Quanti lavori onerosi, quante forze vanno inutilmente perdute fra que' popoli, che per ignoranza o per testardaggine si ostinano a non voler coltivare le scienze, nè a mettere a profitto le scoperte dell' umano ingegno! Ed egli è certamente per questo motivo, che essi veggonsi crudelmente puniti, sia per l' occupare un posto inferiore in mezzo alle altre nazioni, sia pel grado di miseria, di debolezza e d' abiezione nel quale giacciono impigriti. D' altronde, se la coltura delle scienze venisse ristretta a qualche individuo solamente, altro vantaggio allora non procurerebbe che il soddisfare la curiosità e forse più soventi la vanità puranche di coloro che la imprendono. Ogni classe di persone pertanto debbe essere iniziata nelle cognizioni usuali e pratiche della propria professione, e la scienza non debbe essere un monopolio posto in mano a pochi; Dio creandoci tutti fratelli, ha voluto che ricevessimo, ciascuno nel cerchio in cui ci collocò, delle lezioni appropriate a perfezionarci nel nostro stato. Egli diede all' anime nostre l' intendimento necessario per istruirsi nell' istesso modo che egli ci formò gli occhi onde ricevere l' impressione della luce.

Dio vuole la felicità di tutti, e se egli preparò in una eternità senza limiti delle ricompense alla virtù, egli volle puranche, che ciascheduno mettesse a profitto il talento di cui gli fe' dono per acquistarle.

Egli è al soprappiù un seguire le vie da Dio indicate il concorrere con tutte le forze nostre a promovere tutto ciò che può riuscire utile agli altri in questa vita, giacchè egli c' impose l' obbligo di procurare la felicità non solo alla nostra figliuolanza, a' nostri amici ed

a' nostri concittadini, ma di fare lo stesso puranche a beneficio degli uomini tutti, qualunque siane il paese.

L' ignoranza riesce sempre funesta all' umana generazione; ella la rende orgogliosa, pigra, buona a nulla, balocco de' ciarlatani e degli ambiziosi.

In que' paesi ove la massa del popolo è ignorante, il lavoro vien risguardato con disprezzo: un individuo appena uscito dal collegio, non sapendo nulla, o balbettando appena alcune parole di latino barbaro, va immaginandosi che una professione meccanica, un mestiere, siano cose indegne di sè, egli vuol darsi uno stato in cui le facoltà intellettuali di cui è privo, possano venire esclusivamente impiegate; e' vuole senza sudar tanto quanto, senza darsi alcuna pena, e senza cognizioni positive acquistare un patrimonio che tutti gli procuri gli agi ed i comodi della società.

Codeste assurde pretese spariscono in que' paesi, nei quali l' istruzione pratica trovasi sparsa nell' universale, ed allora a vece di sciupar il tempo in imparar un latino che non si sa mai bene, e che riesce assolutamente inutile a novanta nove individui su cento, s' imprende lo studio delle matematiche, della fisica, della chimica, della storia naturale, della meccanica, delle arti, dell'industria e dell'agricoltura, e per dirla in un tratto, si abbandonano le cose ideali per seguire le reali e le positive.

Dio comandò come un dovere il lavoro, e la natura istessa c'insegna questo precetto; poichè, al dire d' un moralista, l' uomo il più felice è l' uomo occupato: mira, dice egli, quest'acqua stagnante, l' aria ne rimane appestata. Vedi all' incontro la freschezza e la limpidità di quest'altra che lambe correndo queste rive infiorate; essa feconda i nostri giardini ed imbalsama le nostre praterie. Egli è evidente pertanto che l' istruzione usuale e pratica, il conoscere le scienze naturali e la loro applicazione alle cose, nell'istesso tempo che egli è un dovere nell' uomo, è pur anche il solo mezzo di perfezionare l'agricoltura e l'industria, un pegno di quiete e di prosperità per gli stati, ed il solo rimedio per gli abusi che possono provenire dall' istruzione.

La religione trovasi pur anche particolarmente interessata in promovere l'istruzione pratica, perchè la frivolità, la pigrizia e l'ignoranza le son nemiche sì naturali, che, giusta il parere d' un filosofo inglese, un' istruzione superficiale che altro non dia che un orgoglio senza cognizioni reali, conduce all'empietà, mentre un'istruzione morale ed acconcia al proprio stato dispone l'animo alle impressioni ed alle idee religiose.

L' ignorante non manca mai di fiducia in se stesso, si compiace scioccamente e s'illude nell'ammirarsi, mentre l' uomo che acquistò un' istruzione solida, non considera quella stolida vanità che come una cosa ridicola, persuaso che nissuno saprebbe distinguersi senza possedere cognizioni reali: con queste imparando egli tostamente a far giudicio della debolezza e della miseria di nostra povera umanità, dispone il proprio cuore a ricevere le ispirazioni religiose. R.

Sapienza universale, economia domestica, agiatezza, carità.

Fra le abitudini morali, quella che più d' ogni altra previene il vizio ed ingenera le maggiori virtù, è certamente l' economia domestica. Sotto questo nome intendesi quel disporre saviamente che ciascun fa de' proprii beni, siano essi il frutto d' un capitale oppure di un lavoro.

Vedesi in un subito, che l'abitudine dell' economia arreca seco l'amore del lavoro e dell'ordine, la temperanza e la probità e con esse l' affezione alla famiglia; colla pratica di questa virtù possono quei che la posseggono procurarsi qualche ritaglio di tempo e dare alle arti, all' industria ed alle scienze tutta quell' estensione che sta in poter loro.

La prodigalità o la dissipazione dell' avere produce la pigrizia, i bisogni fittizj, la miseria, il furto, i delitti ed in una parola tutti que' cattivi costumi che affliggono la società.

Le eccedenti ricchezze producono esse pur anche la corruzione, e sono una sorgente non meno abbondante di vizj.

La generosità, il coraggio e molte altre virtù non possono mostrarsi fuorchè in alcune occasioni; l'economia per lo contrario è una virtù d'ogni tempo, d'ogni età, e d'ogni condizione.

La mancanza d'economia trae seco la rovina e le continuate domestiche strettezze, anche nelle famiglie ricche, mentre il praticarla procura soventi la ricchezza e sempre l'agiatezza anche al semplice operajo.

Qualunque sia il luogo in cui l'uomo possa avere la sicurezza di godere le sue fatiche, dappertutto ove regnano l'ordine e le leggi, ed ove i beni e la vita dei cittadini non sono abbandonati alla discrezione ed al capriccio altrui, l'uomo può vivere agiato.

Non è certo il lavoro che manchi agli operaj ma sono essi piuttosto che mancano al lavoro. Il tempo è una vera ricchezza per le persone attive ed industriose, e questa ricchezza può al par d'ogni altra venire economizzata o sciupata con prodigalità. La giornata è per tutti di 24 ore, e solo dal modo che s'usa nello impiegarle dipende la miseria o l'agiatezza. Risparmiando il valsente di alcuni minuti sul lavoro giornaliero che egli eseguisce, l'uomo il più povero può far istruire suo figliuolo, che verragli a costare sei volte tanto se lascierallo ozioso o vagante in sulle strade.

Una buona scuola è per conseguenza una grande economia pel presente ed una maggiore ancora per l'avvenire, perchè formato l'uomo da fanciullo per mezzo d'un'istruzione appropriata alla condizione sua, diventerà col tempo un abile operajo, l'abitudine e l'applicazione insegnando a far meglio e più presto. Colui adunque che sta continuamente occupato, guadagna quel tempo che non perde e l'abitudine che in tal modo acquista, facendo ben tosto in una mezza giornata quel lavoro che prima esigevane una intiera, ed addoppiando per la sola assiduità i suoi profitti.

Sarà pertanto doppio il beneficio per colui che impiega tutta la forza del suo carattere nell'esercizio dell'arte sua, a confronto d'un altro che lavori rimessamente, triplo riguardo a colui che si riposa, e quadruplo per lo meno riguardo a colui che spende.

Il tempo non accorda il favore d'un minuto secondo per soffermarsi ed aspettare, e cammina mentre si sta deliberando; conviene far con lui quel che e' fa con noi, e non lasciar scorrere un'ora sola senza trarne tutto quel vantaggio che si può; poichè, se quest'ora passa, non è più possibile di raggiugnerla correndole dietro.

Poco basta all'uomo per conservarsi in salute, e tutto ciò che s'accorderebbe alla gola al di là del puro necessario, non servirebbe che a renderci suoi schiavi. Per essere libero bisogna esser sobrio, perchè colui che non sa esserlo diventa ben presto schiavo della propria intemperanza e delle passioni altrui. È forza d'essere sobrio se si vuol essere attivo e vigoroso, sapendosi, che le malattie cagionate dall'intemperanza, sono assai più numerose di quelle che hanno origine dai bisogni.

Conviene esser sobrio per avere dell' intelligenza, perchè la mente non saprebbe veder chiaro offuscata da'vapori tramandati dal ventricolo.

Conviene esser sobrio, se si brama d'aver contentezza di noi stessi e degli altri, perchè le cattive digestioni rendono l'animo irritabile, e l'umore cupo e melanconico.

Facendo continuamente massa dei piccioli risparmj, si acquista l'agiatezza, mentre spendendo continuamente sebbene a spizzico, si sciupa quella che s'era di già acquistata, e si perdono i mezzi onde rifarla.

Qualunque volta un operajo abbia alcun poco di superfluo facciasi tosto premura di portarlo alla cassa di ris-

parmio, giacchè il danaro, che sta in tasca se ne va prontamente.

Bisognerà dunque lavorar senza posa come uno schiavo, ed assoggettarsi ad ogni specie di privazioni? no certo; questa sarebbe una falsa economia; si vuol solo trar profitto dai momenti di riposo.

Le nostre facoltà non s'esercitano mai tutte in una volta, ed il miglior mezzo onde non perderne alcuna consiste nel dare dell'attività alle une, mentre le altre stanno in riposo.

Que' uomini a' quali è forza far uso delle braccia per esercitar le arti loro, possono nel tempo del riposo coltivare il loro intelletto, giacchè al lavoro delle mani può succedere assai bene la lettura d'un buon libro; nel che troverassi un sollievo, una distrazione, un piacere ed un profitto insieme riuniti.

La coltura che riceve l'intelletto fa che il lavoro rendasi più facile, e che s'accrescano i mezzi d'arricchirsi nel mentre che essa previene lo sviluppo delle passioni rovinose.

La lettura di buoni libri perfeziona il giudizio e il criterio, e ci mette in grado d'indovinare facilmente le intenzioni dei committenti, e di servirli con precisione negli oggetti della nostr'arte o mestiere. Quante volte non succede che a malgrado delle più chiare e replicate spiegazioni il committente resti mal servito! Lo che porta sempre il dover rifare o riparare, e qualcheduno dee necessariamente soccombere alla spesa, oltre al disgusto d'amendue le parti.

La vanità ha bisogno per ispiegarsi d'un considerevole spazio, e tostochè le vien fatto di vedere una testa vuota, essa va immantinenti ad occuparla. Debbesi dunque guernire di buone masserizie la nostra, se non vogliamo che la vanità venga ad abitarvi, e ci conduca alla rovina.

Coltivando lo spirito, si mettono in sicurezza la borsa e la sanità dagli assalti della sensualità.

Un buon libro dal quale vengono insegnate delle buone massime costa meno che un buon pranzo; s'egli procura de' piaceri meno vivi, essi sono però più durevoli, e che non nuocciono mai nè alla salute nè alla ragione.

L'economia è ella forse incompatibile colla carità e sorella dell'avarizia? No certo e mille volte no, ma bisogna essere economo con sè per essere utile agli altri, e provasi assai più di vero piacere a prestar ajuto al prossimo che a soddisfare passioni rovinose.

Se il Vangelo comanda sopra ogni cosa e prima d'ogni cosa la carità, comanda ugualmente la sobrietà ed il lavoro, che somministrano i mezzi di esercitarla.

Il prodigo è un pazzo, che per soddisfarsi getta senza alcuna regola il suo e talvolta l'avere degli altri. L'avaro è un insensato che adorando un vile metallo accumula tesori inutili. L'uomo economo è un cristiano laborioso e savio che s'industria con coraggio per sopperire a' suoi bisogni ed a quelli della famiglia, e per essere utile al prossimo, che egli risguarda come un suo fratello.

Lavorate con calore, ma non andate a cercare riposo alla bettola, giacchè colà perderete affatto il tempo sia col trovarvi cattiva compagnia, sia col prendervi funeste abitudini, sia infine col pagare il vino che in quel luogo vi si vende, tre volte più caro di quello che voi potete bere altrove. A vece di bere due fiaschi di vino alla bettola nel giorno di domenica, bevetene un buon bicchiere per giorno ad ogni vostro pasto, e v'accerto che ve ne verrà doppio profitto.

Quando state fuor di casa senza far nulla, voi spendete il vostro danaro, e gli affari domestici vanno in disordine, il che, siccome vedete, è lo stesso ed anche peggio che il far ardere la candela da ambe le estremità.

Non lasciate andar perduta cosa alcuna che possa essere utile all'uomo, a'bestiami od alla terra, perchè un pugno di paglia ne dà due di concime, e questi un altro di frumento.

Una donna di buon governo è un gran tesoro, ed ogni cosa va prosperando sotto la mano di colei che è attiva e curosa de' suoi affari.

Avvezzate la vostra figliuolanza ad aver cura di tutto, a porre ogni cosa a suo luogo, insinuando loro che l'ordine è un risparmio di tempo e di spesa. R.

IGIENE.

Norme concernenti alle professioni.

Una delle cose principali che far si dovrebbero, sarebbe quella di indicare ai giovanetti le professioni le meglio appropriate alle loro complessioni robuste, o delicate, ed alla struttura del corpo, come pure all' attitudine del loro spirito, così che tutti i doveri ed i lavori che esse impongono possano sempre compiersi senza disgusto e senza fatica, e che, invece di nuocere al giusto equilibrio degli organi e delle funzioni, abbiano per lo contrario ad assicurarne la durata, o ristabilirla se fosse stata disordinata.

Ma per isventura questa scelta d'una professione incontra per lo più grandissimi ostacoli.

Se si trattasse sempre soltanto di occupare l'operosità e l'ozio; senza scopo di utile materiale; senza speranza di lucro, nè bisogno di salario, anche in tal caso si dovrebbero consigliare dei lavori che mettessero principalmente in azione gli organi i più deboli del corpo; perchè questo è il vero mezzo di perfezionare non solamente l'individuo per se medesimo, ma anche tutta la sua posterità.

Ma, sventuratamente, l'occasione di cui parliamo è la meno frequente! quasi sempre il giovanetto il quale chiede consiglio intorno alla scelta d'una carriera, tutto attende da' suoi lavori, la sua condizione nella società ed il modo di sussistere. Quindi facilmente si scorge che inopportunamente egli non preferisce di trarre vantaggio da quelle delle sue facoltà o da' suoi organi che sembrano promettere maggior vigoria e maggior profitto.

Così il ben essere presente degli individui avventura il loro avvenire e si oppone al gradato miglioramento della specie.

Le professioni, principalmente se sono ereditarie, sono certamente tra le cagioni più efficienti dell'imbastardimento della razza umana.

L'igiene filosofica, ovvero della specie intera, ha dunque a possente antagonista l'interesse degli individui; ed ecco perchè la si dee risguardare siccome impraticabile, e perchè la perfettibilità dei popoli è impossibile.

La stessa professione che procaccia la sussistenza all'uomo, determina talvolta prematuramente il suo fine. Essa può abbreviare la sua vita, sia per la fatica alla quale lo assoggetta, sia per gli accidenti che cagiona, sia persino per gli eccessi dei quali somministra il pretesto o la scusa.

È cosa certa che l'organizzazione si trova gradatamente modificata ed alcuna volta notevolmente alterata dalla costante ripetizione di atti sempre eguali.

Ogni professione va deteriorando in un modo suo proprio la struttura dell'uomo che ad essa dedica la sua operosità: ha ciascuna di esse il suo marchio, le sue stimmate, le sue malattie, i suoi accidenti e talvolta anche i suoi peculiari vantaggi.

Così il facchino ha dei muscoli voluminosi e larghe spalle, indizii di ampio petto. — L'agricoltore ha per lo più il dorso curvo, il passo pesante, la voce robusta per l'uso di parlar da lungi, la pelle arsa dal sole, un appetito vigoroso, proporzionato col lavoro, ed un ampio stomaco che si adatta a qualunque nutrimento, senza preferenza decisa per alcuno. — I macellai hanno faccie floride, sono grassi, con appetito mediocre e stomaco angusto. — I minatori hanno colore livido, e gli occhi sensivi ad una luce alquanto poco vivace. — Gli operai ne' metalli sono magri e frequentemente tremoli.

I letterati hanno comunemente il cervello voluminoso e troppo spesso concitato. In bene, come in male, i loro nervi esercitano una preminenza

manifesta sul rimanente degli organi. Lo stesso si dica degli artefici e dei dotti, e principalmente dei poeti.

I nervi sono più taciturni e meno mobili negli uomini dediti a lavori corporei e faticosi. Per ciò gli artegiani vanno per lo più soggetti a malattie più instantanee, più acute e d'una riuscita più pronta; vanno meno soggetti al delirio ed ai lunghi patimenti.

Gli artieri, oltre ai pericoli inerenti alla propria professione, sono talvolta anche esposti ai pericoli eventuali delle località inopportune rispetto all'aria, alla luce, ai combustibili, al fumo sì del fuoco che dei lumi, alla mala collocazione degli stromenti, e alla men adatta posizione del lavorante. Non è sempre in arbitrio dell'operajo lo schermirsi da tali incomodi, perchè talvolta vi si oppone la troppa quantità di operaj nel medesimo locale, tal altra l'avarizia, o la poca intelligenza, o la poca compiacenza dei capi artigiani. Tocca dunque a questi l'alleviare e facilitare quanto più possono il lavoro, già per se stesso abbastanza penoso, colla buona scelta dei locali, dei combustibili, degli olj, con ben intesa collocazione degli stromenti e distribuzione delle piazze ecc. La soddisfazione ch'essi sentiranno per tal sollievo procacciato ai loro operaj, sarà abbondante compenso alle piccole spese cui per avventura esso potesse dar luogo.

Ma se molte professioni generano delle malattie, ve ne sono anche non poche che godono d'una virtù preservatrice.

Così gli operai nel rame, nel zinco, nel nitro, soggiacciono assai di rado al mal d'occhi. — Di rado la podagra assale quelli le di cui gambe faticano senza posa. — Le tessitrici di tela, di fettuccie, di *galloni*, non vanno soggette alla clorosi come le donne oziose e sedentarie delle città. Egli è forse per aver fatto un'osservazione analoga, che il celebre Tronchin raccomandava alle donne mondane del secolo 18 di fregare e lisciare elleno stesse il pavimento dei loro appartamenti. — Le malattie cutanee risparmiano i vendemmiatori, come pure quelli che preparano lo zolfo ed i manipolatori della polvere da guerra. Sembra che la maggior parte dei minatori sia preservata dalla tisi polmonare.

L'eccessiva fatica in corpi pieni d'energia ha bastato alcuna volta per guarirli di malattie per la cura delle quali la medicina era stata inutile. Scirri, tumori cronici, e perfino la sifilide si sono talvolta dissipati senza rimedj e senza medici, in uomini robusti, per mezzo degli aspri lavori ai quali la legge condanna chi l'ha gravemente trasgredita.

Ma si vede più comunemente la costante ripetizione dei medesimi atti produrre dei cambiamenti viziosi nella struttura, nuocere ad organi essenziali, cambiarne la posizione, impedirne l'accrescimento od imbarazzarne le funzioni. Per esempio, i grandi sforzi cagionano sovente delle ernie, delle rotture, dei travasi di sangue verso la testa, delle deviazioni difformi.

Le ernie quindi perturbano necessariamente le digestioni, oltre che espongono alla strangolazione ed alla morte. — Le paralisi ed una notevole alterazione delle facoltà intellettuali sono risultamenti consueti dei travasi di sangue e dell'apoplessia. — Alcune rotture imbarazzano soltanto i movimenti, ma altre producono pronta morte; quelle, per esempio, delle arterie. — Lo stringimento conseguitato del petto nelle persone troppo sedentarie e troppo assidue, può produrre la tosse, l'oppressione, l'asma, e condurre insensibilmente alla tisi, principalmente se v'è in origine una notevole disproporzione tra il volume del cuore e la capacità dei polmoni.

Quanto più le professioni sono pericolose, tanto più quelli che le esercitano debbono essere rispettosi per le leggi igieniche. La prudenza dee crescere in proporzione del pericolo che si dee combattere o antivenire.

È osservazione certa che la mortalità nelle professioni, qualunque siano le malattie più o meno numerose da esse suscitate, è in regola inversa sia

della nettezza compatibile col loro esercizio, sia del lucro che procacciano, e del bene che concedono.

Si potrebbero distinguere le professioni in tre distinte categorie:

1.ª Quelle che richieggono grandi sforzi di corpo;

2.ª Quelle che espongono ad emanazioni pericolose;

3.ª Quelle che obbligano a rimaner sedentario, sia che occupino soltanto o la mente, o le membra, o la mente e le membra ad un tempo. Accenneremo rapidamente i risultamenti nocevoli o pericolosi delle principali professioni.

I coltivatori, siccome tutti quelli che lavorano con isforzo, sono esposti agli aneurismi del cuore e delle arterie, alle discese voluminose, alle infiammazioni dei polmoni o flussioni di petto, alle fratture, alle lussazioni, ec.

Gli aneurismi assalgono di preferenza quelli che si abbandonano alla intemperanza o altri eccessi, o che ripigliano i più faticosi lavori subito dopo il pasto, o uscendo dal letto. Quanto alle ernie, esse minacciano principalmente quelli che si sono dimagrati: l'uomo che dimagra dee moderare le sue consuete fatiche, ed anche far uso di cinti e bendaggi.

Le vicissitudini atmosferiche sono le più frequenti cagioni delle flussioni di petto: e queste si manifestano prontamente in chi espone all' aria fredda ed umida le membra in sudore, o bee freddo quando è oppresso dal caldo e dalla sete. Il contadino e l'artegiano debbono cambiare tosto che possono la biancheria madida di sudore. Il pericolo principia per essi dal momento in cui cessa il lavoro ed il caldo diminuisce.

L'acquavita pura, o corrotta coll'acqua è allora per essi la bibita più salutare: asciugando la pelle per revulsione, mantiene ad un tempo l'energia del cuore e delle membra.

Quanto abbiamo detto del campagnuolo, si applica del pari al facchino, al remigante, al torcoliere, al lottatore, al funambolo, al corridore, ec.

Gli agricoltori dei tempi nostri soggiacciono forse ad un maggior numero di malattie e muoiono più di rado di vecchiaia, che ne'tempi andati. Le nostre guerre di trent'anni, i lunghissimi e disastrosi viaggi fatti dai nostri soldati, le fatiche, i digiuni, gli stravizzi, le intemperie, gli spedali, hanno alterato l'energia dei campagnuoli ed hanno corrotto moltissimo i loro semplici costumi: sono forse meno rozzi, ma assai più viziosi; la loro salute non è più cotanto inalterabile, nè il loro sangue cotanto puro; la temperanza che generava la loro forza e che gli rendeva contenti di poco, non ha più per essi l'antica attrattiva: i costumi delle città hanno penetrato nei campi ed i campi se ne risentiranno amaramente.

Questo notevole cambiamento nelle abitudini dell'uomo di contado nuocerà in due modi alle future generazioni, per eredità e per imitazione! perchè i figli conservano sempre l'impronta dei difetti e dei vizii dei loro autori, di cui imitano le azioni, ereditano la debolezza e le infermità.

I soldati sono esposti ai reumi, ai dolori: questi sono i frutti consueti della vita degli accampamenti. La penuria di biancheria, l'abuso dei liquori spiritosi, come pure la troppo grande uniformità di nutrimento, tutto questo li dispone alle malattie cutanee, all'erpete, all'ictiosi, alla psoriasi, ecc. ecc.

I cavalieri vanno soggetti alle varicocele ed alle emorroidi, principalmente se non fanno uso di sospensorj e se abusano di cibi e bevande calefacienti. Lo stesso si dica dei postiglioni e dei corrieri.

Molti artiglieri divengono sordi, come pure molti marinai, per l'effetto del cannone.

I pubblici banditori, i cantanti, gli avvocati, gli oratori, vanno soggetti a malattie di laringe, di cuore e di aorta. Li vediamo frequentemente colpiti da tisi laringea, d'afonia, d'aneurismi del cuore o dell'aorta. Essi debbono astenersi da ogni cosa riscaldante o che può costipare; ricercare l'aria

calda del mezzogiorno, bagnarsi frequentemente, guardarsi da ogni eccesso e principalmente dalle lunghe veglie.

Gli artegiani che i loro lavori giornalieri espongono alle emanazioni degli avanzi d'animali, i conciatori, i trippai, i fabbricanti di corde d'istrumenti, quelli che fanno l'azzurro di Prussia, vanno soggetti a gravi febbri, all'antrace, alla pustula, al carbone, a varie eruzioni cutanee, a gonfiezze: hanno frequentemente il color pallido e terreo, una fisonomia malaticcia.

Essi debbono pertanto badar molto alla nettezza, cambiar spesso di biancheria, prender bagni, procacciarsi correnti d'aria nel laboratorio, o con molto fuoco nel cammino o con altro metodo.

I fabbricanti di candele di sevo debbono lavorare all'aria libera o prendere le precauzioni le meglio indicate. Essi sono esposti all'asfissia, ai vapori sommamente ributtanti, all'infiammazione delle caldaie, finalmente ad una quantità d'accidenti funesti, anche senza parlare della pustula e dell'antrace.

Queste diverse professioni dovrebbero essere tenute lontane dal centro delle città.

Gli stracciajuoli che raccolgono ed ammonticchiano mille generi di succidume, essi che, per lo più agiati e ricchi, pure non si vestono mai che con quanto hanno raccolto di più misero e succido, dovrebbero abitare lungi da ogni aggregato di case dove altra specie di gente ha la sua dimora. Lo stesso si dica degli ebrei mercanti di cenci, di panni vecchi, e d'ogni misero avanzo di arredi che la miseria ad essi vende ogni giorno.

I vuotacessi debbono paventare l'asfissia, e gravi malattie degli occhi. Molte sono le precauzioni che debbono prendere quelli che esercitano questo ributtante mestiere. Scegliere per i loro lavori un tempo asciutto e freddo: aprire 24 ore prima i serbatoi principali delle cloache, evitando con ogni cura di accostare un lume acceso troppo presso dell'apertura, perchè i gassi fetidi che se ne svolgono potrebbero, accendendosi, produrre gravi sventure. Tutte le latrine dipendenti dalla medesima fossa debbono essere turate, all'eccezione della più elevata sulla quale debbesi collocare un fornello a graticola pieno di carbone acceso. La graticola impedisce la detonazione del gasse. Un altro fornello, simile al precedente debbe essere introdotto nel centro della fossa principale, affinchè l'aria fetida e pericolosa si rinnovi da ogni parte e rapidamente. È pure cosa essenziale quella di non discendere nella fossa prima d'averla purgata dei gassi letali che ne esalano; sarebbe soprattutto imprudenza il non collocare nuovi fornelli all'orifizio dei condotti, di mano in mano che vengono vuotati.

Quanto ai vapori fetidi che penetrano allora nelle abitazioni, essi soffocherebbero le respirazioni ed annerirebbero l'argento, l'oro, i ricami e persino le tappezzerie di carta nei di cui colori entrassero ossidi di piombo. Per antivenire questi mali si dee collocare dinanzi alle uscite principali ampii vasi pieni d'aceto mantenuto caldo, oppure stendere dinanzi di esse una fitta biancheria imbevuta di cloruri liquidi.

(*Sarà continuato.*)

ECONOMIA RUSTICA.

Del color turchino che prende qualche volta il latte di vacca.

Il latte che dee divenir turchino per lo più non manifesta nel momento in cui si munge alcun carattere particolare: il colore non si svolge che dopo una più o meno prolungata deposizione. Se si adoperasse il latte nel giorno medesimo in cui si munge, non si scorgerebbe il colore di cui è suscettivo. Dopo un riposo che non suol essere minore di due giorni, comparisce il color turchino alla superficie del fiore, sotto la forma di piccioli punti turchini quasi impercettibili, che ingrossano poi singolarmente, in modo che formano macchie di varia grandezza; alcune volte esse si congiungono e non formano più che una sola macchia turchina sulla superficie del vaso; quest'effetto generale non si vede mai che dopo cinque o sei giorni.

La tinta del latte turchino è quella dell'azzurro; il fiore produce del butirro che ha una consistenza più molle, un sapore meno dolce e meno grato di quello del butirro provegnente dal latte comune. Esso prende ben presto un gusto acre e forte, che differisce poco dal rancido; col sale dà segno di cattivi caratteri, ma quando è fuso non si distingue più dall'altro butirro.

Il latte turchino non produce alcun nocivo effetto sull'economia animale; il suo uso non altera la salute, ma è d'un gusto cattivo e viene generalmente rigettato; per lo più difficilmente si sa quando prende un tal colore nelle cascine, perchè si tace con ogni cura un caso che suole risguardarsi siccome sinistro.

Sussistono varj pregiudizj intorno alle cause che rendono il latte turchino: non mancano ancora alcuni ignoranti che ne accagionano i sortilegi.

Molti suppongono che il latte turchino provenga dall'azzurro che sarebbe stato sparso maliziosamente nei pascoli. Potremo facilmente distruggere questa fallace supposizione; in primo luogo, l'alto prezzo di questa sostanza; la quantità che se ne dovrebbe adoperare per produrre un effetto, se lo potesse produrre; la facilità con cui se ne vedrebbero de' segni nei pascoli; e principalmente l'assoluta mancanza d'azione di questo composto, che trangugiato dalle vacche non produce alcun effetto sul latte, sono motivi innegabili dell'inganno di chi presta fede ad una tale fola. L'azzurro è una sostanza vitrea, colorata da un metallo che si chiama *cobalto*, il quale non vuole esser confuso col *veleno per le mosche*, noto sotto il nome di *cobolt*, che è un ossido arsenicale. L'azzurro non si scioglie nell'acqua, non può essere trasportato nelle mammelle delle vacche per agire sul latte; e se (cosa impossibile) passasse nella circolazione, colorirebbe la massa intera del latte e non soltanto il fiore.

Alcuni agronomi, che hanno osservato attentamente i casi nei quali il latte diventa turchino, hanno concepito un'idea più giusta di questo genere d'azione. Essi pensano essere cagione di questo singolare effetto lo stato duro e coriaceo dei pascoli, prodotti dall'aridità del suolo o dalla siccità.

In un lavoro ammirabile per l'attenzione con cui lo fece, il signor Germain, farmacista a Fécamp, è stato indotto ad ammettere questa opinione che si trova corroborata da un grande numero di osservazioni che sono sue proprie, e delle quali più innanzi parleremo.

Alcune persone aveano creduto che varie specie di piante producevano il latte turchino, come per esempio la *scorpiona*; varie vacche nutrite con questa sostanza hanno dato un risultamento opposto, e si rileva da esperienze fatte a diverse riprese, che il latte non

prende color turchino allorquando si nutriscono le vacche con piante che contengono materie coloranti turchine. Citeremo ad esempio il guado, che somministra l'indigo, e che non dà alcun colore al latte delle vacche che lo mangiano.

Sembra certo che alcune persone le quali esalano un odore acre, sempre, oppure in alcune particolari circostanze, possono far divenir turchino il latte che mungono: questo fatto è comprovato da grande numero d'osservazioni fatte dai contadini.

La sostanza che genera il color turchino del latte è un'ammuffatura che si svolge sul fiore e cresce rapidamente. Il signor Germain ne attribuisce lo svolgimento all'influsso delle cause seguenti, fondato ch'egli è sopra accuratissime osservazioni.

1.° La cattiva disposizione e il cattivo modo di tenere le stalle, non che l'uso di non farle prender aria,

2.° L'influsso di alcuni pascoli, e principalmente della vescia, del trifoglio e delle erbe dure e coriacee;

3.° Il nutrimento mal regolato e mal inteso;

4.° La cattiva cura nella nettezza delle bestie.

5.° L'uso cattivo di lasciar le vacche al sole del mezzogiorno nel tempo del maggior calore.

6.° Il sudiciume delle vacche e dei vasi e strumenti per il latte.

7.° La trascuratezza di far bere frequentemente le vacche nell'estate.

Sembra inoltre che anche le cause seguenti possano produrre effetti segnati: la fatica, la mescolanza del latte di varie vacche, l'influsso di alcune persone che esalano un odore acre.

Il signor Germain deduce da quanto sopra le seguenti conclusioni:

1.° Che l'alterazione del latte è per lo più il risaltamento della malattia della vacca;

2.° Che le medesime circostanze non agiscono medesimamente sopra tutte le vacche, ma soltanto secondo la loro costituzione e le loro disposizioni;

3.° Che dopo l'emissione del latte, l'influsso che su di esso si esercita non è il medesimo quando è nello stesso luogo ed in vasi diversi;

4.° Che le piante leguminose e le erbe dure e coriacee sembrano provocare il latte turchino, mentre le crucifere pajono invece antivenire questo effetto e porgervi rimedio.

5.° Sembrar che il sal marino antivenga talvolta questo coloramento.

6.° Essere cosa impossibile il prevedere con certezza che il latte diverrà turchino appena munto, fuorchè per l'acre odore ed il sapor di vacca che in esso si scorge;

7.° Che per mezzo dell'ebullizione e del suo uso nel cacio, il latte perde il suo odore ed il suo sapore non che la proprietà di diventar turchino;

8.° Che la parte viziata del latte è il cacio;

9.° Che il butirro è bianco e corto, ma per la fusione diviene giallo e punto non differisce dal butirro comune.

Il signor Germain consiglia l'uso d'uno dei mezzi seguenti nel caso di latte turchino:

Salassar le vacche e dar loro per otto giorni un pugno di sale in una pinta d'acqua; Dar loro per quattro giorni una pinta di decotto di ruta e di sabina con entro sciolto un grosso d'assa fetida in un tuorlo d'uovo; Far bere alle vacche il loro latte per otto giorni; Far salassare la vacca, purgarla e farle bere per alcuni giorni una bibita con un'oncia di semi caldi e due grossi d'allume polverizzato, in una pinta d'acqua; mettere le vacche all'uso delle piante crucifere, come la rabetta, il colzat, ecc.

Conn. Us.

VETERINARIA.

Instruzione intorno alle malattie epizootiche cagionate dal calore e dalle siccità dell'estate.

Le cause delle epizoozie sono generali e per lo più provengono dalla sta-

stituzione atmosferica; i calori continuati bastano per isvolgerne i sintomi nelle campagne, in quelle principalmente dove il bestiame, rimanendo privo nel tempo estivo d'un'acqua pura e corrente, non può abbeverarsi che in istagni e fosse d'acqua ferma, carica di corpi estranei, la di cui putrefazione diventa il germe delle malattie epizootiche che devastano le campagne.

La cattivà qualità dei fieni arrugginiti o fangosi in seguito alle stagioni piovose, e quindi mal raccolti, non contribuisce poco a far che si manifestino malattie tra gli animali; ma di queste si dee principalmente accagionare il sudiciume delle stalle, e della loro propagazione l'ignoranza o per dir meglio la trascurataggine degli abitatori della campagna. Infatti, le abitazioni basse, poco ariose e piene d'un letame infetto, nelle quali il bestiame si suole ammonticchiare, le corti rustiche dove questo letame marcisce raccolto, sono quasi sempre le sedi del contagio, per cagione della fermentazione putrida e dei principj mefitici che ne esalano.

Il coltivatore che vede deperire la sua greggia per effetto della sua negligenza, non prende alcuna precauzione per arrestare i progressi del male; di rado egli separa gli animali ammalati dal rimanente del branco; non vengono chiamati gli uomini dell'arte, e la potestà locale, avvertita troppo tardi, non può porre in uso ciò che prescrivono le leggi e le instruzioni del governo se non allorquando il contagio è di già sparso.

I metodi preservativi da porsi in uso, nel primo caso, sono: di non condurre le bestie all'abbeveratojo se non dopo che il sole ha penetrato l'acqua co'suoi raggi e fatto scomparire lo strato superficiale che suole essere il più malefico; d'aver la precauzione di sbattere l'acqua onde fare scomparire il rimanente di questo strato, e di non lasciare che le bestie bevano molto di questa bevanda mal sana, di cui le cornute sono avidissime. Nel caso in cui si temesse lo svolgimento d'un'epizoozia, si dovrà correggere la bevanda nel modo seguente: se si tratta d'acqua pura, la si correggerà soltanto alla mattina con un bicchiere di buon aceto in ogni secchio d'acqua; se d'acqua di stagno, si farà la cosa medesima la mattina e la sera; ogni quarto giorno si surrogherà l'aceto con una mezz'oncia di sal di nitro; ed ogni ottavo giorno si darà il sale, nel modo consueto a tutte le bestie grosse o minute. Si potrà altresì, allorchè il timore sarà meno grave, mettere dell'acqua in una botte, in fondo alla quale sarà stata posta della sabbia per filtrarla e così renderla più salubre purgandola delle materie estranee e malefiche.

Quanto ai fieni irrugginiti, polverosi, amuffati, fangosi, si potranno dare per nutrimento agli animali se il padrone non ne avrà d'una qualità migliore; ma egli dovrà con la massima cura farli scuotere, sciorinare ed aspergerli con una soluzione d'un'oncia di sal comune in un secchio d'acqua, non dimenticando il sale che si suol dare agli animali ogni ottavo giorno. Per quanto ragguarda ai pascoli, non vi si conduca il bestiame se non dopo che la rugiada è dissipata, e prima di inviarveli si dia alle bestie un poco di fieno secco. Se poi vi fosse necessità di farle pascolare alla mattina nei prati coperti di abbondanti rugiade, o troppo umidi, la sola radice di genziana basterebbe onde preservare l'armento lanuto dalla malattia chiamata *putredine;* questa si adoprerebbe in polvere alla dose di due *grossi* per bestia, e frammischiata ogni ottavo giorno nel sale o nell'acqua.

Per quanto ragguarda alle abitazioni, non si potrebbe mai ripetere bastantemente ai contadini i quali lasciano il letame per sei mesi nelle stalle delle pecore e dei montoni, onde, come essi dicono, preservarli dal freddo, essere cosa provata che questi animali punto non lo temono se sono vestiti della loro lana e bastare il preservarli dall'umido.

La nettezza delle stalle debbe essere attentamente curata in ogni tempo; si

dee togliere il letame del grosso bestiame come buoi e cavalli, ogni giorno, metter loro lo strame fresco, e se i luoghi lo permettono, lavare abbondantemente le stalle con acqua pulita, almeno ogni otto giorni. Il letame può essere lasciato, senza pericolo, otto e persino quindici giorni nelle stalle delle bestie lanute; ma lo si deve ammonticchiare per lo meno cento passi lungi dalle abitazioni. Così facendo si eviterà la puzza che si sente presso delle case di campagna e che riesce pur sempre funesta per gli uomini e per gli animali. Si potrà anche all'uopo ricorrere ai suffumigj. Per ciò si porrà dell'ossido di manganese e del sal comune ben mescolato in parti eguali entro d'un piatto; si porrà quindi questo piatto sopra uno scaldino che contenga ceneri calde o carboni e si spargerà su questa miscea un'oncia d'olio di vitriolo. Quando sarà stata attentamente chiusa la stalla si vedrà presto uscir del fumo da alcune piccole aperture delle porte e delle finestre. Questo bianco vapore, che è penetrantissimo, diverrà anche intenso a segno che non si potrà scorgere nulla nella stalla, nè entrarvi senza essere immediatamente colpiti da fortissima tosse. Non v'è da temere alcun pericolo di fuoco; il piatto si fende alcuna fiata, ma non si rompe mai. Dopo una o due ore si può aprire la porta e farvi rientrare gli animali, abbenchè l'odore del vapore non sia appieno scomparso. I suffumigj fatti con piante aromatiche o col ginepro, non servono che a mascherare i cattivi odori, senza dissiparli o neutralizzarne l'effetto. I pretesi sortilegj dovrebbero a quest'ora essere dovunque caduti nella meritata dimenticanza.

I mezzi sovra indicati, coll'aggiunta della buona cura manuale, cioè la striglia per i cavalli e la spazzuola per i buoi, conserveranno gli animali in salute, e li preserveranno dalle malattie epizootiche.

Se a malgrado di tutte queste precauzioni, qualche bestia grossa o minuta venisse a morire, ed annunziasse così la prossima invasione d'una malattia, si dovrebbero fare varii salassi alla giugulare del cavallo e del bue, ed alla vena mascellare esterna del montone: si porrebbero setoni ovvero si fregherebbero tutti gli animali con alquanto di radice dell'elleboro nero o elleboro fetido, che è comunissimo, e che produce lo stesso effetto. Se avvenisse una più grande mortalità, gioverebbe allora chiamare il veterinario che adoprerebbe altri metodi di cura che richiedono una mano esperta ed un profondo studio delle malattie. Questi farebbe vegliare rigorosissimamente onde preservare o conservare per l'agricoltura il maggior numero d'animali che sarebbe possibile.

CROUZON, *veterinario.*

Dell'abuso del fieno colla specie cavallina.

Uno de' più gravi errori in cui cade una gran parte degli agricoltori, è quello di dare a profusione il fieno di fresco ricolto ai loro animali, che lo mangiano avidamente. Quest'alimento ha d'uopo, per diventar veramente sano, d'acquistare alcune qualità delle quali è mancante, e di soggiacere ad una specie di fermentazione che lo liberi in parte dai principj irritanti che contiene, e diventar per questa via meno pericoloso. Ella è pertanto cosa importantissima per l'agricoltore quella di lasciare, nel momento della ricolta, il suo fieno vecchio separato e disponibile, e non ammonticchiare su di esso il nuovo, come comunemente si suol fare. Il lavoro della fermentazione del fieno è lento ed insensibile, e per esso bastano appena tre mesi. Generalmente parlando, il fieno vecchio, come anche il nuovo, vogliono essere dati parcamente; dato in troppo grande quantità, diventa sommamente nocivo per la salute dei cavalli; li riscalda senza dar loro vigore, desta perturbazione nei loro organi, altera le secrezioni, e da ciò nascono in folla i funesti accidenti. L'affezione cotanto comune nei cavalli,

chiamata bolsaggine, non è, il più delle volte, dovuta ad altra cagione. Talvolta i suoi effetti sono anche prontissimi; ne citerò un esempio singolare. Uno stallone prezioso, tanto per la sua origine, la sua regolare e bella struttura, quanto per la sua energia, venne posto per la monta nella casa d'un privato, che, nel momento della ricolta, vendette il suo fieno vecchio, allora assai caro, e credette che allo stallone avrebbe piaciuto il fieno di fresca ricolta; glie ne fu dato quasi a voglia sua; se ne riempì; ma dopo due mesi la bolsaggine era giunta al suo maggior grado.

Risulta da simili casi, che pur sono frequentissimi, non doversi dar il fieno a discrezione; e non mai fieno vecchio. La troppa quantità del fieno non solamente espone i cavalli a varie malattie, ma li snerva; poco fieno, buona paglia a piacimento e non tagliuzzata come all'uso alemanno, avena in proporzione, ed è questo l'alimento che conviene ai cavalli.

B. *veterinario.*

Osservazioni intorno alla vera cagione dell'insalubrità delle acque per gli animali, generalmente attribuita ai sali ed alle materie vegetabili ed animali in dissoluzione.

Molti hanno sinora creduto, che l'insalubrità delle acque dei pozzi e delle trombe era prodotta dal contenere queste acque dei sali in dissoluzione e dal mancar esse di aria; risulta invece dalle osservazioni che mi accingo a descrivere, che l'acqua è perniziosa perchè essa non armonizza nella temperatura coll'atmosfera, e per conseguenza neppure coll'animale. Se l'insalubrità fosse dovuta ai sali, ovvero alle materie vegetabili ed animali, ella sarebbe permanente, invece che le malattie epizootiche sono periodiche.

Se ciò attribuite al difetto d'aria, come si dice, e che per conseguenza esponiate l'acqua all'azione di questo fluido, non istate a credere che l'aria neutralizzi principalmente l'effetto dei sali; ma bensì ch'ella ristabilisce l'equilibrio di temperatura, cosa questa confermata dalle coincidenze dei periodi delle malattie coi periodi del grado di freddo dell'acqua; il qual freddo si chiama *relativo* nella state, quando la temperatura dell'acqua è a 12 gradi sopra lo zero; e quella dell'aria a 29; e *positivo* nell'inverno, l'acqua non essendo che ad 1, 2, ovvero 3 gradi sopra dello zero.

Due esperienze mi hanno confermato in questa idea: 1.° nell'estate immergete il termometro la prima volta nell'acqua tirata di fresco, e la seconda volta nell'acqua medesima sbattuta all'aria; l'acqua, di fredda o dura che era, diventa dolce e temperata; cioè che la sua frigidezza relativa di 10 gradi, si accosterà alla temperatura dell'aria (di 29 gradi).

2.° Ripetete questa operazione nell'inverno: l'acqua, di temperata e dolce che era, diverrà fredda e mal sana perchè in questa stagione l'acqua e l'aria trovandosi in una relazione inversa di temperatura, risulta il freddo positivo dal contatto dell'acqua coll'aria che è di temperatura bassa più che dello zero.

Conchiudo da queste esperienze, che nella state si può correggere la crudezza mercè dell'uso giudizioso d'una data quantità d'acqua bollente e coll'esposizione al sole; e nell'inverno coll'impedire più che sarà possibile il contatto dell'aria coll'acqua che dee servire di bevanda. Coll'aiuto di questo modo di preparazione, citerò i felici risultamenti dell'applicazione del mio principio nel deposito reale degli stalloni di Burisne (Francia).

Dal mese di maggio 1831 sino al dì 8 di novembre, l'acqua di riviera di cui si faceva uso, non avea cessato d'essere salubre; ma a quel tempo in cui il gelo si manifestò, ella produsse negli animali il medesimo effetto che l'acqua di tromba data fredda d'estate o d'inverno.

Feci surrogare l'acqua di riviera con quella di tromba, avendo la precauzione di darla immediatamente agli animali nei tempi di gelo, e nell'estate dopo due o tre ore di esposizione diretta all'azione del sole: da quel momento, la tosse, il catarro periodico, le squinanzie, le affezioni croniche del polmone, che conducono alla bolsaggine, la bolsaggine stessa, scomparvero da quello stabilimento. Prima del mio arrivo a Burisne si riformavano ogni anno degli stalloni bolsi; da quattro anni in qua più non ebbe da farsi alcuna riforma di questo genere.

In sostanza, un'acqua qualunque può diventar pestifera per l'ineguaglianza di temperatura e non per cagione dei sali ch'essa racchiude, nè per difetto d'aria; e se le acque di pozzanghere o di stagni sono suscettive di diventar morbifere, elleno non lo divengono mai tanto per le materie animali e vegetabili che tengono in dissoluzione, quanto per il grado di freddo che ho riconosciuto in ogni specie d'acqua, e credo di potere spiegare, per via della maggiore o minore intensità di freddo o di caldo, la ricomparsa di alcune malattie epizootiche che pajono concordare colla variabilità delle stagioni.

Se le precauzioni da me indicate non sono ammessibili in tutti i casi ed in tutti i luoghi, lo sono però negli stabilimenti che racchiudono cavalli preziosi; il cimurro, le flussioni di petto, ecc. ecc. diverrebbero più rare nelle mandrie dei cavalli dei reggimenti.

LARDIT
medico veterinario del deposito reale de' stalloni di Burisne.

MEDICINA.

IGIENE.

Apoplessia.

Gli assalti apopletici sono sciaguratamente altrettanto pronti quanto funesti. L'apoplessia detta fulminante sovratutto uccide talvolta nello spazio di pochi minuti secondi.

Le persone che hanno il collo corto, un corpo impinguito e tozzo, una faccia di soverchio colorita, e quelle che fanno abuso di vino, di liquori forti, ecc. sono più d'ogni altro esposti agli insulti di questa malattia, ed è per queste persone d'indispensabile necessità il vivere sobriamente.

Abbenchè questo terribile malore colpisca in un subito, viene ciò non ostante ordinariamente anticipatamente annunziato da taluno de'segni seguenti, che facilmente sfuggono agli occhi ed all'osservazione: peso e dolore di capo, un qualche leggier movimento convulsivo nei muscoli ed in ispecie in que' delle gambe accompagnati da dolori nella polpa, ne' calcagni, ecc. da una torpidezza alla lingua e tinnito alle orecchie; da uno scrosciar di denti durante il sonno, dall'indebolirsi o dal perdersi della vista o dell'udito, siccome pure della memoria, ed infine da un senso di freddo alle estremità e da altri consimili accidenti.

Tostochè qualcuno viene assalito da questo male, dobbiamo farci premura di rialzarlo, di porlo in luogo aperto ed arioso ed al coperto del sole; quindi metterlo a sedere sur una seggiola situandolo in maniera tale che egli tenga il capo alto, scoperto e leggermente inclinato da un lato. Gli si toglierà subito di collo la crovatta, sciogliendosegli i bottoni, liberandolo da tutto ciò che potesse far qualche pressione sul corpo, come sarebbero corsaletti,

cinture, ecc. e facendogli annasare un qualche liquido stimolante, come sarebbero l'acqua di colonia, l'aceto dei quattro ladri, il fumo di carta bruciata, sal d'aceto, ecc.

Fatto questo, l'ammalato porrà le gambe in un bagno d'acqua caldissima nella quale si saranno preventivamente gettate cinque od otto oncie di senapa fresca polverizzata, od in mancanza di questa una libbra di sal comune o d'aceto.

Se l'ammalato avesse mangiato di fresco, dovrassegli allora provocare il vomito solleticandogli le fauci colle barbe d'una penna; ma nel caso contrario dovrassi, se v'ha luogo, fargli bere dell'acqua con aceto, dello siero di latte o della limonata, ecc. amministrargli un clistere emolliente, ed applicargli delle mignatte a' vasi emorroidali od alla parte interna delle coscie. Tali sono a un dipresso i mezzi da adoperarsi nei primi momenti dell'insulto, e questi bastarono non poche volte a strappare dalla morte molte persone, senza però che essi dispensino dal ricorrere all'ajuto del medico.

R.

Pungiture delle api, de' calabroni e delle vespe.

La prima cosa a farsi si è il trar fuori il pungolo dalla pungitura col mezzo d'una sottilissima spilla, quindi lavarla od immergerla nell'acqua fredda, oppure nell'acqua salata, il che vale per avventura meglio. Raccomandasi pur anche il succo del papavero bianco applicato sulla parte offesa. Per andare poscia incontro alla gonfiezza ci riuscì assai vantaggiosa una fregazione istantanea colla polvere di tabacco; nè minor vantaggio s'ottenne per calmare il dolore coll'applicazione di alcun poco di calce viva polverizzata, coll'ammoniaca, coll'agresto, coll'acetosa o col succo di alcuni altri vegetali acidi sulle punture. R.

Avvertimenti intorno a varii accidenti.

La frequenza degli accidenti che succedono nelle fucine, nelle fabbriche di vetri e segnatamente nei mulini, debbono indurre i lavoranti a prendere le più minute precauzioni per evitarli.

Noi fummo più volte testimonii di alcuni accidenti stati occasionati da quella sorta di cotta che in lingua francese chiamasi *blouse*. Questa foggia di vestito rimane, per la sua forma ampia, facilmente attratto da quel movimento d'aria che accompagna il giro delle macchine: dimodochè più d'uno sgraziato videsi tutto in un tratto colto dalla macchina ed esposto infallibilmente ad una morte spaventosa prima di aver campo di sottrarvisi. Codesta classe di lavoranti dovrebbe perciò abbandonare questa foggia di vestiti larghi e sventolanti, per non moltiplicare i pericoli di morte già di soverchio troppi di per se stessi.

Un altro accidente che assai frequentemente osservasi, si è quello di vedere alcune donne bruciarsi pel fuoco che s'appicca alle loro vesti; e ciò addiviene pel troppo avvicinarsi che elleno fanno al fuoco, il quale in un colla corrente d'aere che viene via via attraendo, tragge puranche le vesti loro che tosto s'infiammano. Non saranno mai soverchie le precauzioni prese per ischivare una simile sventura; ma se sgraziatamente un accidente di tal fatta avesse pur luogo, conviene allora conservar il più gran sangue freddo, ravvolgere immediatamente, anche con pericolo di scottarsi le dita, le vesti infiammate, per soffocare la fiamma, ed aver cura soprattutto di non aggiungerle alimento coll'aprir le porte; introducendovi una maggior corrente d'aria, che certo diverrebbe fatale.

D.

ARTI ED INDUSTRIA.

Vantaggi di un cemento che s'indurisce come la pietra, cemento romano, sue proprietà, natura ed uso.

Il gesso somministra un mezzo onde ottener prontamente e con poca spesa le impronte le più dilicate; ma sgraziatamente soggiace a subite alterazioni, e la prestezza colla quale viene dall'umidità distrutto per l'effetto del gelo, non permette che se ne faccia un uso vantaggioso per gli ornamenti esteriori degl' edifizj. Diversi intonachi per verità, possono rendere inalterabile il gesso, ma il modo di valersene è lungo e difficile, e forte assai la spesa.

L'argilla è ugualmente adatta a ricevere fedelmente le impronte acquistando al soprappiù, mediante il fuoco, una durezza uguale a quella della pietra; ma il caro prezzo del combustibile ne accresce la spesa, d'altronde quel restringersi o raccorciarsi che ella fa al fuoco, non potendo esattamente calcolarsi, ne viene a risultare una certa quale alterazione nelle forme, che fassi vie maggiore in proporzione della grandezza: dal che ne avviene che difficilmente ottengonsi pezzi di una considerevole dimensione.

Sarebbe pertanto utile assai quel ritrovato, che procurasse un mezzo di ridurre il gesso in istato di resistere al cielo aperto all'istesso modo delle buone pietre calcari; oppure che s'inventasse un qualche cemento che accoppiasse al vantaggio d'una uguale solidità quello di poterlo modellare nella stessa guisa del gesso.

Esaminando la perfezione de'smalti degli antichi, alcuni dei quali possono ricevere un bellissimo lustro, pare indubitabile che si possa comporre un cemento che coll'andar del tempo diventi duro come la pietra.

Il cemento romano è assai vicino ad avere quelle proprietà, poichè diviene in breve altrettanto solido quanto il gesso quando viene esposto all'aria, ed anche più presto sott'acqua qualora si mescoli di subito con questo liquido ed in modo che egli acquisti la consistenza d'una pasta alquanto inspessita. Allora invece di soffermarsi lì, quell'indurimento progredisce, e dopo non molto il cemento romano fassi duro quanto la miglior pietra calcare. Egli debbe pertanto ottenere la preferenza sopra d'ogni altro, e segnatamente quando trattasi di costruzioni idrauliche, o destinate ad essere formate in luoghi umidi.

Il cemento romano fu scoperto in Inghilterra nel 1796, e si conobbe ben tosto che preparavasi con certa pietra calcare argillosa assai comune in quella contrada; se ne formarono diverse fabbriche in poco tempo, e quantunque il di lui prezzo sia di quasi cento lire per un metro cubo, ciò non ostante è molto in uso a Londra per murare fondamenta, cantine, cisterne e per intonacare case, facendosene anche assai spaccio fuori dell'isola. La pietra da cui formasi il cemento romano die' per mezzo dell'analisi le sostanze seguenti:

	Carbonato di calce	0657
	Id. di magnesia	0005
	Id. di ferro	0066
	Id. di manganese	0019
Argilla	silice	0180
	alumina	0066
	ossido di ferro	0[illegible]
	Acqua	0013
		1000

Codesta pietra, compatta, dura e d'una granellatura tenace, suscettiva di polimento viene ridotta in calce entro forni di figura conica con fuoco continuato ed alimentato col carbone di terra. È necessario di regolare il fuoco con assai precauzione; perchè se il calore eccede una giusta misura, la pietra comincia

a liquefarsi, ed allora non serve più a nulla.

Allorquando la calcinazione è stata ben regolata il cemento che se ne ottiene presenta dopo l'analisi

Calce	0554
Argilla	0360
Ossido di ferro . .	0086
	1000

Tostochè l' accennata pietra è stata ridotta in calce, si debbe aver premura di polverizzarla col mezzo di varii procedimenti meccanici, i quali però nulla hanno che fare con la natura del cemento; viene poscia versata in alcune botti ben chiuse, e in questo stato mandata fuori.

Per servirsi del cemento romano nelle costruzioni, si stempera come il gesso in una pasta alquanto consistente, preparandosene poca per volta, perchè s' indurisce prestissimamente.

Alcun tempo dopo questa sorta di pietre fu scoperta in Francia, in Russia ed altrove. Il signor Lecordaire ingegnere francese, volendo ridurre a tre giorni il tempo necessario alla cottura della pietra calcare argillosa dell'Ossonese dipartimento della Costa d'Oro, a vece di sei che impiegavansi prima, non riuscì a ridurre in calce nello stato idraulico, che li due terzi circa del volume totale; quel che vi rimane non è più suscettivo di estinguersi nell'acqua, e conserva la sua durezza. Se si vuol trar profitto di questa circostanza per separar quella porzione, si troverà che essa forma un cemento naturale, che polverizzandolo ed adoprandolo come il gesso s'addensa con tal rapidità, che in pochi minuti puossene ottenere masse solidissime di diverse forme, e per conseguenza uguali, se non migliori del cemento inglese, fino a farsene delle macine.

Codesta scoperta altro non è per dir così, che la conseguenza delle osservazioni de' signori Vicat e Minard, il primo de' quali già noto per l' importanza de' suoi lavori intorno alle calci ed ai cementi, ha negli annali di chimica del 1823 fatto osservare che i pezzi di calce morta essendo ricalcinati somministrano sempre della calce carbonata in parte, che codesta calce (come succede ne' marmi ed in tutte le pietre calcari grosse imperfettamente calcinate) rimane ridotta ad uno stato particolare che non è quello nè della calce, nè del carbonato, e che offre certe proprietà analoghe a quelle del cemento romano.

Per altra parte, seguendo l'opinione del signor Minard, pare esser cosa propria a tutte le pietre calcari, ed a quelle finanche che non contengono che una centesima porzione d'argilla, il somministrare del cemento romano, a ciò bastando una calcinazione lenta e non compiuta; dimodochè alcune pietre calcari somministrano a piacere un cemento romano, che in un quarto d'ora s' addensa, altro che tale non diventa se non se in quattro o cinque giorni, od infine altro non somministrano che della calce grassa che non s'addensa od indura sott'acqua.

Codeste osservazioni bastano per far capire, che ne avverrà del cemento romano quel che n' avvenne della calce idraulica, creduta sulle prime estremamente rara, ma che infine se ne trovò per tutto dove si volle cercarla.

Sembra che quella proprietà del cemento romano sia principalmente dovuta alla mescolanza dell' argilla alla calce contenuta nella pietra calcare, dal che ne risulta, che, se si viene a conoscere la quantità d' argilla contenuta in un dato pezzo di pietra calcare, si potrà indovinare a un di presso, se essa potrà o no somministrare del cemento romano; poichè, se contiene una terza parte circa del proprio peso di argilla, ella somministrerà allora del cemento romano. Sarebbe puranche una pregevole scoperta quella di sapere se l' argilla vi si trovasse in una proporzione troppo forte, perchè ciò sarebbe un indizio che codesta pietra sarebbe eminentemente idraulica.

Le proprietà d' una pietra calcare possono venire conosciute nel seguente modo:

Si prendano alcuni pezzi di questa pietra, si pesino e si pongano in un forno ordinario, facendovi sotto un buon fuoco e ben nutrito. Dopo d'alcune ore toglieteli e pesateli, e se troverete che per mezzo della calcinazione abbino perduto un otto per cento del loro peso, metteteli in disparte, e se hanno perduto meno riponeteli al fuoco. Si continuerà questo modo di procedimento ritirandone successivamente i pezzi finchè se n'ottenghino di quelli che abbiano perduto l'8. 10. 12. 15. 20. 30. per cento ed anche più.

Si fanno spegnere separatamente nell'acqua tutti questi assagj per vederne i risultamenti, e, se havvi qualche parte che non siasi spenta, cosa probabile per que' frantumi che subirono poca perdita, si polverizza quella che rimase dura, s'impasta come il gesso, e se ne osservano con attenzione gli effetti, giacchè egli si è fra questi che sperasi rinvenire del cemento romano.

Del resto, quegli assaggi che non somministrerebbero questo cemento, potrebbero forse dare della calce molto idraulica, e siccome la cosa è importante assai, così noi indicheremo un mezzo facile onde assicurarsene:

Spegnete la pietra con pochissima acqua, ed impastatela in modo ond'ella riceva la consistenza del mastice de'vetraj, mettetene uno strato della spessezza d'un pollice nel fondo di un bicchiere, procurando di unirlo ben bene alla superficie, e finite col riempirlo d'acqua. Se nello spazio di tre giorni la calce in tal maniera coperta dallo strato d'acqua s'è fatta dura a non cedere più sotto le dita, puossi in allora tenerla per eminentemente idraulica.

R.

Mezzi per colorire le fiamme.

Molti sono vaghi di sapere qual modo si adoperi, particolarmente nei teatri, per produrre fiamme di differenti colori. Noi diamo una serie di cotali ricette che appagheranno il loro desiderio.

Fiamma rosso carminio. Producesi questa fiamma abbruciando in un involucro tre parti di alcool con una di nitrato o d'idro-clorato di stronziana.

Fiamma rossa. Ad ottenere questa fiamma si adoperano le medesime proporzioni di alcool sopra una di sulfuro di mercurio (cinabro).

Altra rossa. Il solfato di soda coll'alcool dà una fiamma somigliante, ma meno intensa.

Fiamma rancia. Si ottiene per mezzo della combustione dell'alcool col cloruro di sodio (idro-clorato di soda calcinato).

Fiamma gialla. Si produce questa fiamma coll'alcool, e quasi tutti gli idro-clorati, i cloruri ed il nitrato di potassa nelle proporzioni di tre parti di essi sali contro una di alcool; si ottiene una bella fiamma gialla con cinque parti di nitrato di potassa sciolta e dugento parti di alcool a 0,084.°

Fiamma verde smeraldo. È il prodotto della combustione dell'alcool col nitrato di rame.

Fiamma verde. Alcool e idroclorato di rame.

Fiamma azzurra. Alcool ed acido borico.

Fiamme più appropriate all'uso de' teatri.

Fiamma azzurra.

Idro-clorato d'ammoniaca . 5 parti
Deuto-solfato di rame calcinato 10

Mescolate ben bene. Si getta questa mistura su carboni accesi; la fiamma prende tosto un bel colore azzurro.

Fiamma verde.

Sotto-acetato di rame (verde rame) . . . . 2 parti
Pece bianca 2
Idro-clorato d'ammoniaca . 1

Mettete in polvere i due sali, mescolateli e lasciateli all'umido per un giorno, e versateli nella pece fusa sbattendo la mistura, lasciate raffreddare e polverizzate, ovvero mentre la mistura è calda, datele le forme conve-

bienti; abbruciandola si ha una fiamma azzurra, verde, ecc.

Il signor Talbot fece delle curiose esperienze intorno alle fiamme colorate. Riconobbe che un lucignolo di cotone inzuppato nei sali di soda e lasciato poscia asciugare, dava abbruciandolo nell'alcool una fiamma solamente gialla, mentre che questa medesima fiamma era di un azzurro chiaro, se il lucignolo era stato immerso in una soluzione di sale di potassa. L'alcool collo zolfo dà una fiamma conforme a quella coi sali di soda.

B.

Liquido luminoso proprio per fare dei giuochi di fisica, adoperato ne' teatri.

Se in una boccetta piena d'olio di garofano introducete un pezzo di fosforo, questo liquido comparirà luminoso ogni volta che sturerete la boccetta nell'oscurità.

Si possono, con una boccetta per tal modo preparata, fare de' giuochi piacevolissimi. Basta scrivere sopra una carta nera diverse domande, e tagliare con diligenza le lettere; applicando in appresso questa carta alla boccetta, si vedono soltanto i vuoti dei tagli: e si possono mettere in egual modo le risposte nella parte di dietro della boccetta, nascondendola con destrezza. È agevole il vedere che si possono far apparire anche alberi e diversi altri oggetti luminosi.

B.

Maniera di tingere le pelli all'uso de' legatori di libri.

La perfezione alla quale è giunta la legatura de' libri rende importante la preparazione delle allude. Noi accenniamo qui i metodi seguiti con successo nell'Inghilterra per comporre tre sorta di liquidi, che formano la base di qualsivoglia colore vogliasi dare a cotale spezie di pelle. Una soluzione di copparosa verde (solfato di ferro) dà secondo che è più o meno saturata, tutte le gradazioni dal grigio sino al nero più cupo. Una soluzione di potassa dà tutte le gradazioni del bruno; una soluzione di stagno fino nell'acqua-forte produce il più bel giallo, rosso e azzurro; leggermente dilungata nell'acqua ed anche adoperata sola dà alle pelli un colore giallo bianchiccio; mescolata con un forte decotto di seme d'Avignone dà un giallo vivissimo; con un forte decotto di santal rosso o di campeggio, dà il rosso; coll'indaco dà un bellissimo azzurro.

B.

BELLE ARTI.

MUSICA.

Cenni intorno alla musica dei Russi.

Tra i popoli che attendono alla musica e che abbondano di *cantiche nazionali*, merita di essere annoverato quello di Russia. Quivi l'artiere, il marinajo, il soldato in marcia, il bifolco, il pastore, il postiglione, il vetturale, tutto il popolo, in somma, lavorando canta.

L'origine della musica di chiesa nella Russia risale al tempo del Pontefice Gregorio Magno, nel 580; essa consiste in quattro parti cantanti, le quali il più delle volte sono doppie. I segni che rappresentano le note sono scritti

in parte sopra righe, ed in parte senza righe sotto le parole; queste sono in prosa, tratte dai libri di S. Giovanni da Damasco e da altri Padri della Chiesa. Nella cappella della corte si fa uso delle note moderne. Il culto divino viene solitamente celebrato da due o tre *djatschki* (cantori di chiesa), nella cappella imperiale. Vi sono però dei cori regolari da dieci sino a venti cantori, i quali, principalmente sotto il regno dell'Imperatrice Elisabetta, eseguivano i mottetti i più difficili colla massima precisione. Essi si perfezionarono anche meglio sotto Caterina II, che dava la preferenza allo stile moderno. Nel 1768 la cappella imperiale contava quindici soprani, tredici contralti, tredici tenori e dodeci bassi. La cappella fu diretta successivamente da Manfredini e da Galuppi, maestri italiani; vi si eseguirono tutte le loro composizioni, ed anche quelle di Beresoski, nato nell'Ucrania. Allorquando Galuppi udì per la prima volta la musica di chiesa cantata nella cappella della corte di Pietroburgo, confessò di non aver mai udito in Italia dei cori cotanto perfetti. Nel 1768 egli fece cantare sulla scena imperiale la sua opera *Ifigenia in Tauride*, nella quale si udirono dieci cori diversi.

Oltre ai loro canti popolari i Russi hanno varii instrumenti nazionali, molti dei quali sembrano di origine remotissima; fra questi sono la pandora, (1) il gusli, (2) il gudok, (3) la palalaika, (4) il dutka ovvero schweran (5) e la walinka o walnika. (6)

Mentre Pietro il Grande fu sul trono, le sue riforme si estesero fino sulla musica; egli chiamò dall'Alemagna ogni sorta d'istrumenti, fondò una compagnia di giovani Russi destinati ad imparare la musica, incoraggiando principalmente la musica militare.

Nel 1720, il Duca Carlo Ulrico di Holstein-Gottorp condusse a Pietroburgo la sua cappella e la sua musica di camera alemanna; Pietro il Grande interveniva spesso a' suoi concerti, e faceva suonare alla sua corte quasi tutte le settimane. Nel 1721, questa medesima orchestra si fece udire pubblicamente nelle feste celebrate in occasione della pace di Mosca. Molti giovani Russi presero lezioni da quegli artisti Alemanni, e quando il Duca ritornò al suo paese, i migliori suonatori della sua cappella rimasero al soldo di Caterina I. Pietro il Grande imparò da essi a suonare il violoncello, come imparò la scherma dal famoso Riedel della Sassonia.

L'Imperatrice Anna portò sul trono il gusto per la musica. Nei primi anni del suo regno, nel 1737, Araja, maestro Napolitano, pose in iscena la prima opera italiana che sia stata rappresentata in Russia *Abijazare*, e nell'anno seguente la *Semiramide*.

Dopo la morte dell'Imperatrice Anna, nel 1740, allorchè G. Alb. Ristori di Bologna era maestro di cappella alla corte di Russia, Piantanida e Beligradoki (dell'Ucrania), andarono a Dresda. Araja venne in Italia, d'onde condusse, nel 1742, d'ordine della nuova imperatrice Elisabetta, il soprano Saletti, che avea cantato insieme con Farinelli in Ispagna; l'oboe Stazzi, i violinisti Teto, Passerini, Vocari, ecc. Si eseguì per le feste della coronazione la *Clemenza di Tito* con musica di Hasse, ed un dialogo in musica composto da Domenico Dall'Oglio, intitolato: *La Russia afflitta e riconoscente*. Il nuovo teatro di Mosca capiva 5,000 spettatori; i cori erano di cinquanta individui.

Sotto il regno d'Elisabetta, nei venti anni che formano una luminosa epoca per la musica russa, Araja compose

(1) Specie di liuto che ha meno di corde del liuto ordinario. Si crede originario dell'Ucrania, dove è in uso, sia per accompagnamento del canto, sia per le danze nazionali e polacche.

(2) Arpa russa, che ha la forma del sallerio alemanno.

(3) Violino da tre corde, di cui si servono i contadini della Russia.

(4) Chitarra da due corde, in uso tra il minuto popolo della Russia.

(5) Instrumento da fiato, russo, antichissimo: è formato da due tubi riuniti, di grandezza diversa, con una sola imboccatura, e tre buchi.

(6) Cornamusa, in uso tra i contadini russi, fatta con una vescica di bue e due o tre canne che vi sono attaccate.

un' opera quasi ogni anno. Per le feste date in occasione della pace colla Svezia, nel 1764, si rappresentò la nuova opera il *Bellerofonte*. Nello stesso tempo il maestro di concerti Madonis pubblicò in Pietroburgo sei nuovi concerti di violino, e Domenico Dall'Oglio sei sinfonie. Comparvero poscia varie arie e canzoni russe di Sumarkoff Telagin ed altri poeti nazionali, che erano state messe in musica dal consigliere Gregorio Tepiov. Il conte Rasumowsky fondò nel suo palagio una cappella di cinquanta musici Russi, che si fecero udire per la prima volta nel 1755 a Mosca.

Nell' anno medesimo si fece, alla presenza della corte, la prova del famoso corno russo. In quel tempo acquistò anche una splendida rinomanza il cantante Russo Gawrila. Avendo l'imperatrice concepito il disegno di far eseguire un' opera in lingua russa, Sumarkoff compose le parole di *Cefalo e Procri*, Araja scrisse la musica, e quest'opera fu eseguita con esito felice nel carnovale del 1755 dai cantanti russi Belgradisky, Gawrila, Marzcukowitz e Guariluska. La corte ne fu appagatissima.

Dopo Saletti, che ritornò alla sua patria ricolmo di beni, andò in Russia il famoso Carestini, il quale non ne ripartì che nel 1758. Pietroburgo ebbe quindi Luini di Milano, Giuseppe Millico, la Duranti di Roma, il tenore Compassi di Fiorenza, Nunziata Garana di Bologna, ecc. ecc. Araja, dopo ventiquattro anni di servizio, ritornò in Italia nel 1759, insieme coll'oboe Stazzi. Egli fu surrogato nell'impiego di maestro di cappella dal maestro tedesco Raupach.

Il Gran Duca, poscia Imperatore Pietro Federowitz, era appassionato per la musica, e contribuì possentemente a' suoi progressi. Egli dava nel suo palagio due concerti ebdomadarii, nei quali egli stesso suonava il violino; nella sua villa faceva eseguire degli intermezzi italiani e, nel 1756, Rinaldi gli innalzò un nuovo teatro.

Nel 1756, il direttore Giovanni Locatelli condusse a Pietroburgo una nuova compagnia di cantanti e di ballerini, che nell' anno seguente vi eseguirono la prima opera buffa che fece grandissimo incontro; ma la morte d'Elisabetta e varii avvenimenti furono cagione che questa compagnia non potesse reggersi: ben presto ella si disperse e più tardi venne surrogata dall' opera comica francese.

Sotto Caterina II, la musica acquistò un nuovo splendore; si rappresentò nel 1762 l'*Olimpiade* di Manfredini col concorso giornaliero di 3,000 spettatori. Coll' opera si alternavano degli intermezzi italiani, e delle commedie russe o francesi: Statzer di Vienna era primo violino. Si suonavano le sinfonie e le opere di Holzebauer, di Wagenseil, di Benda, di Gluck, di Gasmann e d'altri. Nella quaresima del 1764 si introdussero anche i concerti spirituali, ovvero oratorii.

Nell' autunno del 1765 Galuppi fu nominato primo maestro di cappella, con 4,000 rubli di soldo annuo, alloggio, e carrozza. Ogni mercoledì egli faceva eseguire della musica alla corte, e le sue opere gli procacciarono il favore dell' imperatrice, che lo ricolmò di benefizj. Per di lei comando egli mise in musica la *Didone abbandonata* di Metastasio, che fu rappresentata e molto applaudita nel 1766. Quest'opera fu cantata da Colonna, Schadborca, i soprani Luini e Puttini, ed il tenore Sandalo di Venezia. Dopo la seconda rappresentazione, Galuppi ricevette un anello di diamanti di mille rubli. Nel fargliela consegnare l' imperatrice gli fece dire che *la sventurata Didone gli avea morendo lasciato quel legato.* Nel 1768 Galuppi fece rappresentare *L' Ifigenia in Tauride* di cui già parlammo. Nell' estate egli ritornò a Venezia.

A Galuppi succedette Traetta, che rimase impiegato alla corte di Russia sino al 1775. Egli compose la musica di sette opere.

Dopo Traetta, Paesiello entrò al soldo di Caterina II, collo stipendio di 4,000 rubli, più 900 rubli nella qualità di maestro della Gran Duchessa Ma-

ria Fedèrowna e varii altri emolumenti relativi alla sua carica. Durante il soggiorno di nove anni in Russia, Paesiello compose la musica delle seguenti opere: *La serva padrona; Il matrimonio inaspettato; Il Barbiere di Siviglia; I filosofi immaginarj; La finta amante; il mondo della luna; La Nitteti; Lucinda ed Armidoro; Alcide al bivio; Achille in Sciro;* più una cantata per il principe Potemkim, una burletta per il principe Orloff, e varii pezzi di musica instrumentale.

Sarti fu maestro di cappella di quella corte dal 1785 sino al 1801. L'Imperatrice lo ricolmò d'onori e di beni e lo nominò direttore d'un nuovo conservatorio di musica con ragguardevole aumento di soldo.

Nel 1788, Vincenzo Martini, lo Spagnuolo, scrisse anche per l'opera.

Nel 1802 si eseguì sul teatro di Pietroburgo la *Creazione* d'Haydn.

Tra i celebri virtuosi di suono e di canto che hanno visitato la Russia nei tempi a noi più vicini si annoverano Pugnani e Viotti suonatori di violino piemontesi, Testori soprano milanese, tuttora vivente in Torino e soprano emerito della Real cappella, Clementi col suo alunno Field, Rode, che entrò al soldo dell'Imperatore Alessandro nel 1804, Baillot, Klengel, Hummel, Boieldieu, ec. ec.

I Russi hanno una musica di corno d'un effetto sorprendente; venti, trenta, quaranta suonatori hanno ciascuno una specie di corno che non manda che una sola nota; questi corni sono accordati in modo che producono, come le canne dell'organo, tutte le note necessarie per eseguire un pezzo di musica cogli accompagnamenti. Per esempio, uno dei suonatori fa tutti gli *ut*, di qualunque ottava siasi, che si trova in un pezzo; un altro fa tutti i *re* e così di seguito. La precisione della loro esecuzione è tale, che i differenti suoni pare che vengano dallo stesso instrumento. Siccome vi sono delle note di un uso poco frequente, un suonatore si incarica talvolta di due o tre corni per diminuire il numero dei concorrenti. Questa specie di orchestra manda un suono più forte e più alimentato dei nostri instrumenti da fiato. In tempo placido si ode questa musica alla distanza di tre miglia e persino di quattro, allorquando si suona di notte ed in luogo elevato. Da vicino questi corni producono l'effetto d'un organone, sul quale hanno il vantaggio di poter aumentare o diminuire la forza del suono. Da lungi pare che si oda un'*armonica*. Una buona orchestra russa può suonare dei quartetti, delle sinfonie, dei concerti, delle fughe, ecc. e fare i *tratti* ed i trilli colla maggior chiarezza. Sono in Pietroburgo ed in Mosca varie cappelle dove si trovano orchestre di questo genere. Durante la dimora di Sarti nella capitale della Russia, vi si eseguì una messa da *requiem*, un oratorio ed altri pezzi di musica da chiesa con questa sorta di corni.

Nel 1817 questo genere di musica penetrò nell'Alemagna. Si cantò in quell'anno a Manheim sulla pubblica piazza un *Te Deum* che fu accompagnato dall'alto di una torre da un'orchestra di corni da caccia e di sedici trombe: l'effetto maraviglioso che produsse non si potrebbe descrivere: speriamo che un giorno o l'altro ne faremo la prova anche fra noi.

L'inventore di questa musica di corni russi fu Giovanni Antonio Maresch, nato nella Boemia nel 1719; vi studiò sopra sino al 1751 d'accordo insieme col maresciallo Narischkin, intendente supremo delle foreste. I cacciatori russi facevano allora uso d'un corno d'ottone di forma simile quasi ad un cono parabolico; questo corno non avea che un suono. Maresch, suonatore di corno di caccia al servizio imperiale, fece fare trentasette corni di varia grandezza, che producevano tra essi l'estensione di tre ottave. I più gravi erano lunghi quasi sette piedi, i più acuti un piede. Egli li distribuì a trentasette cacciatori e li fece provare per lungo tempo colla severità che si usa in quel paese. Finalmente, nel 1753, egli potè per la prima volta farli udire alla pre-

senza della famiglia imperiale convenuta al casino da càccia Ismailow, in poca distanza da Mosca. F.

ARCHITETTURA.

Del tempo in cui furono inventate le invetriate, e dei cangiamenti che da esse derivarono nell' architettura.

Non si può dubitare che i Romani del secolo d' Augusto non avessero il vetro e ne formassero varii lavori; ed infatti negli scrittori di quel tempo troviamo adoperata la parola *vitrum*.

Osserviamo anche nell'*Arte di amare* di Ovidio, dove egli consiglia all'amante di perder sempre, allorquando giuoca colla donna amata, che i Romani aveano un certo giuoco nel quale facevano uso di pezzetti di vetro effigiati:

Sive latrocinii sub imagine calculus ibit
Fac pereat vitreo miles ab hoste tuus.

È cosa pur certa che gli antichi aveano delle finestre ad alcune delle loro camere, principalmente nelle ville e che le chiudevano con imposte. Si hanno queste notizie dai libri di architettura di Marco Vitruvio, il quale, fra le altre cose, dice che in villa le finestre si facciano basse, e si chiudano con una sola imposta, dischiusa la quale si possa godere delle esteriori prospettive anche dai letti; *habeantque dextra ac sinistra lumina fenestrarum valvata, uti viridia de lectis per spatia fenestrarum prospiciantur.* VITRUV. lib. 6, cap. 6.

E ne abbiamo altra patente prova nella breve poesia intitolata *Corinnae concubitus*, dove Ovidio scrisse:

Pars adaperta fuit, pars altera clausa fenestrae
Quale fere silvae lumen habere solent.
Qualia sublucent fugiente crepuscula Phaebo,
Aut ubi nox abiit, nec tamen orta dies.

Sembra però anche certo che i Romani viventi prima o nel secolo d'Augusto, non avessero invetriate alle loro finestre. Primamente non trovo in tutti gli scrittori di quel secolo una voce latina che ad invetriata corrisponda: di poi, nelle opere di Vitruvio, nelle quali si descrivono minutamente tutte le parti dei pubblici e dei privati edifizii, non si dice parola delle invetriate. Ma in qual tempo si fossero adoperate per la prima volta le pietre diafane come l'alabastro ed il talco, poi i vetri piani nelle finestre, parmi che apertamente si rilevi dalle *Epistole* di Seneca. Nella novantesima, disputando egli se tutte le utili invenzioni si dovessero attribuire ai filosofi o alcune anche agli artigiani ed al caso, scrive così: *Quaedam demum nostra prodisse memoria scimus, ut speculariorum usum, perlucente testa clarum transmittentium lumen* E qui si osservi, che le voci *specularia, specularis*, non si trovano usate da autori che abbiano vissuto prima di Seneca.

Concorda con tutto questo l'autorità di Filone Ebreo, il quale, narrando la sua ambascieria all'imperatore Claudio, scrive nel modo seguente: *Nobis vero exorsis orationem, cum defensionis rationem degustasset, eamque sensisset non esse contemnendam, priusquam fortiora possent insuper afferri, prioribus quoque abruptis, cursu se in magnam aulam proripuit, obambulansque jussit circumquaque fenestras obduci lapidibus haud minus pellucidis, quam vitro candido, quibus lux admittitur, ventus et solis aestus excluditur.* Dalle parole di Filone si scorge, in primo luogo, che egli non avesse mai per lo addietro veduto di quelle impannate trasparenti: giacchè, se così non fosse, non frammetterebbe in una narrazione cotanto grave la descrizione delle loro qualità; e certamente se un avvenimento simile accadesse ad uno di noi, si contenterebbe di dire, che l'imperatore ordinò che si chiudessero le invetriate, senza aggiungere le qualità di esse, a tutti note. Inoltre, sebbene Filone dica che quelle pietre non erano meno trasparenti del vetro, pure da quanto egli soggiunge, si scorge aver esagerato: giacchè fra le qualità di quelle impannate esso annovera che escludevano il calore del sole; cosa che co've-

tri non avviene, per la loro maggiore trasparenza. E da ciò si può dedurre che in quel tempo non si adattassero ancora i vetri piani alle finestre; altrimenti l'imperatore ne avrebbe avuto alle sue, essendo di gran lunga preferibili alle impannate.

Ma i Romani, poco dopo Claudio, fecero uso delle vetriate: questo si rileva dall'ep. 86 dello stesso Seneca, il quale paragonando i semplici costumi dei tempi di Scipione Affricano, col lusso de' suoi giorni, dice: *Magna me ergo voluptas subit contemplantem mores Scipionis, ac nostros... Sub hoc ille tecto tam sordido stetit? hoc illum pavimentum tam vile sustinuit? At nunc quis est qui sic lavari sustineat? Pauper sibi videtur, ac sordidus, nisi parietes magnis ac pretiosis orbibus refulserunt; nisi alexandrina marmora numidicis crustis distincta sunt...nisi vitro absconditur camera.*

Da questi detti di Seneca possiamo inferir facilmente che fossero tuttavia in quel tempo cosa di grande prezzo e di sommo lusso le invetriate, ed anche da poco tempo introdotte; perchè se fossero state comuni, egli per quanto stoico si fosse, non avrebbe pensato a rimproverarne l'uso, come di cosa effeminata; e se avessero avuto un prezzo discreto, non le avrebbe uguagliate ai marmi d'Alessandria e della Numidia. Questa scarsità e preziosità dei vetri piani sarà stata una delle cagioni per cui questa nuova usanza si diffondesse lentamente; e quindi osserviamo che negli scavi fatti ad Ercolano ed a Pompei, città ricoperte da un'alluvione d'acqua e di lapillo vomitata dal Vesuvio sotto il regno di Tito, cioè diversi anni dopo l'invenzione delle invetriate, non se ne siano rinvenuti che i frammenti di una o due, mentre si trovarono molti lavori ed ornamenti di vetro variamente coloriti.

Se dunque colle autorità e coi ragionamenti sovra addotti ho io dimostrato, come a me sembra, che i Romani, prima dei tempi di Seneca, non avessero vetri alle finestre, ognuno vede che questa mancanza dovette aver molta parte nel loro sistema d'architettura, e che l'invenzione di esso ebbe per l'opposto ad introdurvi essenziali cangiamenti. Ora con questa ragione noi potremo facilmente spiegare perchè la cella, ossia l'interno dei templi antichi fosse oscura, cioè senza finestra, ma illuminata dalla porta che si poneva al coperto sotto un atrio. Potremo spiegare perchè alcuni dei loro templi erano scoperti, onde venissero illuminati da una larga buca lasciata nella volta o nel tetto. Potremo spiegare perchè nelle case di città, come sono quelle di Pompei, rare fossero le finestre e poste in alto, affinchè l'aria non colpisse direttamente gli astanti. Potremo spiegar finalmente come i Greci ed i Romani filosofi e retori si contentassero di tener cattedra e di dare le loro lezioni sotto i portici; rimanendo essi e gli uditori esposti al freddo ed al vento nell'inverno, ed al riflesso della luce ed al caldo nell'estate.

Quindi seguiva anche per gli antichi la necessità di aggiungere de' portici o semplici o doppj ai pubblici edifizj; e di formare nel centro delle abitazioni dei cortili cinti da colonnati, che sostenevano all'intorno una tettoja, che formava un passeggio coperto, dal quale ricevevano lume per le loro porte tutte le stanze della casa. Ed in questi luoghi coperti, ma non chiusi, solevano appunto i Romani passare gran parte del giorno: l'oscurità poi delle loro stanze gli indusse forse all'uso di fare il loro pasto principale alla sera; perchè a quell'ora le più ampie sale potevano illuminarsi col mezzo delle lampade.

Pertanto l'invenzione delle vetriate apriva un vasto campo alla introduzione di cangiamenti nell'architettura; ma il non avere gli studiosi di questa scienza altri insegnamenti da seguire, che quelli adottati nel sistema antico; e l'essere i cittadini avvezzi di padre in figlio alla forma antica delle abitazioni, erano, oltre alla scarsità di vetri piani, gravi ostacoli alla riforma. Nulla non potrebbe provar meglio quanto asserisco oltre a ciò che si legge in due lettere

di Plinio il giovane. In una, descrivendo egli la sua villa Laurentina, posta sul mare Tirreno, poco lungi dalla foce del Tevere, dice: « Vi è prima un atrio, « indi un porticato che cinge una non « ampia ma piacevole aja in forma di O. « Egregio ricovero contro le intemperie « perchè ne viene difeso dalle impan« nate, ed anche meglio dalla sporgente « tettoja. » E nella descrizione d'un'altra sua villa, appiè degli Apennini, dice: « V'è in questo appartamento « una stanza da letto, la quale esclude « la luce del giorno, non che ogni stre« pito e frastuono. »

Che se Vitruvio nella sua egregia e laboriosa opera altro non fece che esporre il sistema d'architettura adottato da tanti valent'uomini per il corso di varj secoli; d'uopo era d'un uomo dotato d'un ingegno molto superiore, il quale scorgendo tutti i vantaggi che trarre si potevano dall'invenzione delle vetriate, avesse tutto ad un tratto formato un nuovo sistema adattato all'uopo: ma quest'uomo non vi fu e si proseguì ancora per lungo tempo a fabbricare col metodo antico.

Le chiese, ora moschee, che si vedono in Costantinopoli, e che si credono innalzate al tempo di Costantino, dimostrano che sin d'allora si erano fatte mutazioni nell'architettura. Ma allorquando i popoli settentrionali conquistarono il mezzogiorno dell'Europa, ignari essi delle opere di Vitruvio, e punto non affezionati per i Romani nè per i loro usi, introdussero quello che noi chiamiamo ordine gotico: essi fecero uso delle vetriate in tutti i pubblici ed i privati edifizj.

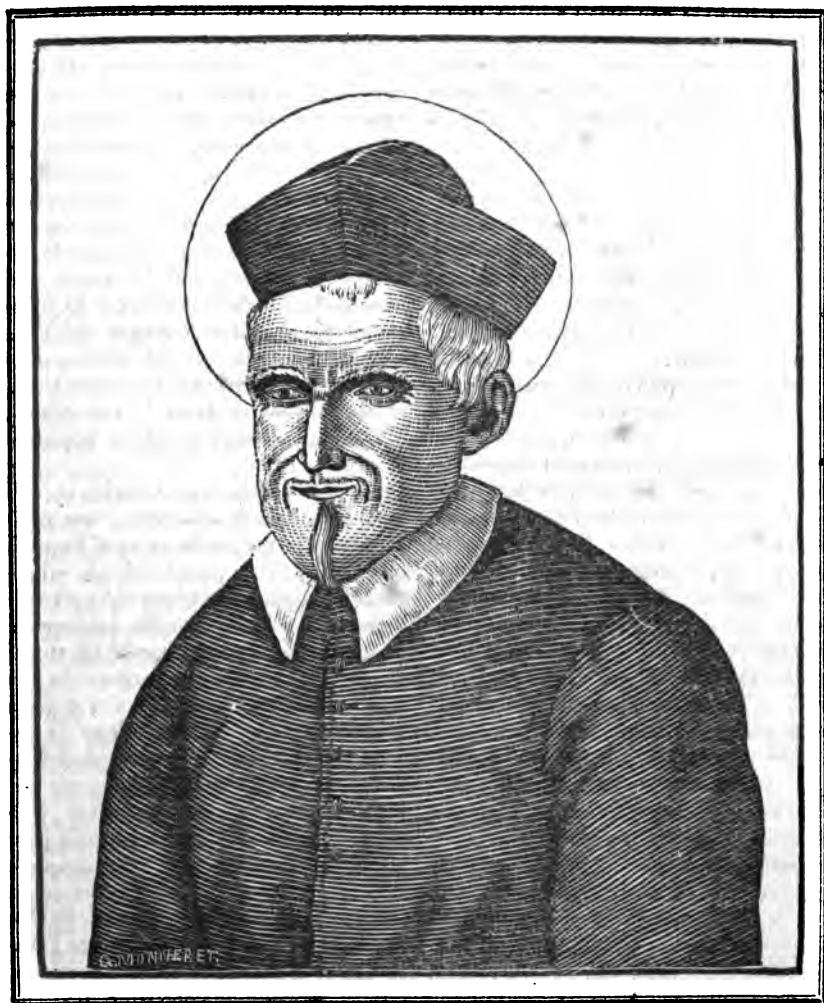
È cosa osservabile che una delle più antiche chiese d'Italia, quella di S. Marco, in Venezia, sia sormontata da cinque cupole e che queste non abbiano finestre, onde la chiesa rimanga oscura. Anche la cattedrale di Firenze ha nella cupola, opera del Brunelleschi, le finestre cotanto meschine, che non bastano per bene illuminarla, e la stessa parte più nobile della chiesa non riceve bastante luce. Nacquero finalmente in Italia uomini dotati di sommo ingegno, i quali presa per mano l'architettura, la ricondussero di bel nuovo nel tempio di Minerva.

Essi perfezionarono il nuovo sistema consentaneo coll'uso delle vetriate. Gli esterni portici dei templi greci e romani furono trasmutati negli archi superbi che formano le interne navate delle nostre chiese: i loro templi rotondi furono, con ardir sommo, trasportati, dirò così, nella più alta parte de' nostri sacri edifizj, d'onde molta e soave luce discende, ma ogni intemperie n'è esclusa: gli atrii degli altri edifizj pubblici o delle abitazioni consolari, dove il popolo togato ardeva nella state o gelava nell'inverno, divennero ampie e ben riparate sale: e le stanze delle private abitazioni non furono più oscure e disposte come nelle prigioni, ma ebbero finestre sulle piazze e sulle vie.

Non so comprendere come queste considerazioni intorno alla cagione necessaria dell'oscurità degli antichi edifizj, qual era la mancanza di vetri, siano sfuggite a varj scrittori ed ammiratori delle antichità. Il viaggiatore Spon, osservando l'oscurità del Partenone d'Atene, e di tanti altri templi della Grecia e di Roma, ne dà per motivo l'aversi con questo mezzo ad accrescere la divozione del popolo. Lo stesso abate Winkelmann, in quanto ai templi, ridice l'opinione dello Spon; per ciò poi che ragguarda alle abitazioni, non adduce alcuna ragione, ma il più singolare è ch'egli quasi vorrebbe che da noi in ciò s'imitassero gli usi dei Romani.

Io non ho letto in altri autori questa osservazione dell'influsso che dovette avere sulla scienza dell'architettura prima la mancanza e poi l'invenzione delle vetriate; non ardirei però asserire che altri non l'abbia fatta prima di me. Qualunque però ne sia il valore, io la sottometto al giudizio degli eruditi.

Cav. M.

BIOGRAFIA.

B. SEBASTIANO VALFRÈ

NECROLOGIA.

La virtù, che è sempre bella in ogni condizione della vita, cresciuta all'ombra degli altari, e santificata dalla religione, diffonde d'ogni intorno una luce divina, e, non altrimenti che un soave raggio di sole su fiori rappresi dal gelo, sparge sul cuore de' mortali un balsamo ristoratore delle loro afflizioni. Bello il vederla tergere la fronte dell'agricoltore grondante di sudore, e condire con parole di consolazione il nero pane che lo alimenta: bello il vederla sedere sulla sponda del letto dell'infermo, e fargli dimenticare gli

acerbi dolori che lo straziano, col mostrargli ch'essi gli selciano la via ad una vita eternamente felice: bella quando ritrae dal torto sentiero il malvagio, quando conforta l'afflitto, quando consiglia l'ignaro, quando protegge la vedova ed il pupillo, quando muove la mano del ricco a schiudere le arche ferrate a trarne l'argento e l'oro a pro dell'infelice. In queste poche parole è tutta rinchiusa la vita del B. Sebastiano Valfrè, del quale, mirando allo scopo propostoci, andremo toccando quei tratti che lo resero utile agli uomini, e gli valsero le benedizioni del povero e del debole, l'affetto dei ricchi e dei potenti, e la venerazione dell'universale.

Il B. Sebastiano Valfrè ebbe i natali in Verduno, borgo situato sopra un colle d'Alba in Piemonte, il 9 di marzo del 1629. Giambattista ed Argentina Manzona suoi genitori guadagnavano la vita e sostentavano la numerosa prole lavorando gli scarsi loro poderi. Il giovinetto, come prima acquistò l'uso della ragione, mostrò quella compassione pei poveri, la quale crescendo insieme coll'età, fu per essi una sorgente inesausta di beneficenze. Allorchè udiva alcuno chiedere limosina alla porta, correva alla madre per avere alcun che a dargli: e quando per le angustie famigliari potea nulla ottenere, pien di rammarico piangeva e gridava sicchè i vicini accorrevano a dargli il sussidio ch'egli ilare dispensava a quei tapinelli. Cresciuto in età fu mandato agli studj delle umane lettere prima in Alba, e poscia in Bra, ne'quali i suoi progressi andavano ogni dì crescendo del pari che quelli nella pietà. Chiamato da Dio allo stato ecclesiastico fu promosso ai quattro ordini minori dal Vescovo d'Alba Monsignor Paolo Brizio; si recò in appresso a Torino per attendere alla filosofia ed alla teologia, e qui, per procacciarsi le cose necessarie, si occupava dì e notte a copiare scritture e libri, e dal frutto di queste sue fatiche risparmiava ancora qualche cosa da distribuire ai poverelli. Applicavasi ad un tempo allo studio con tanto fervore, che nel 1650 sostenne una pubblica disputa su tutta la filosofia. Entrò, essendo ancora suddiacono, nella Congregazione dell'Oratorio di Torino, il 26 maggio del 1651, e siccome la povera Congregazione allora nascente non avea fratelli laici, si sottomise di buon grado ai più abbietti ministeri, ad ogni più graveso uffizio. Quella congregazione era intanto pervenuta a più prospera condizione, ed era illustrata da personaggi laureati in teologia, per dottrina e per virtù singolari; e Sebastiano, cedendo al volere di que' padri si fregiò egli pure della laurea dottorale, e fu poco stante aggregato al collegio de' Teologi dell'Università; ed accrescendo sempre le fatiche ed il fervore levò, senza volerlo, in fama il suo nome, e 'l divoto ospizio al quale apparteneva.

Fu eletto Preposito, incarico ch'egli sostenne per ben vent'anni, non però consecutivi: pregando ad ogni finire di triennio per non essere rieletto, ed essendolo sempre da coloro ch' egli coll'esempio e col consiglio animava e reggeva come padre: e con affetto di padre gli confortava a guardarsi da uno zelo inconsiderato, che reca talvolta a giudizj temerari, e dallo spirito di gelosia che distrugge a poco a poco l'unione; a non ostinarsi nel proprio parere, giacchè cotale caparbietà è la più terribile nemica della propria pace e dell'altrui: a reprimere le antipatie e le avversioni che spengono nel cuore il fuoco della carità; ad armarsi in fine di costante pazienza nel tollerare i disgusti che altri, anche senza sua voglia, può cagionarci. E non solo nell'interno della Congregazione adempiva con zelo alle proprie incumbenze; ma pronto accorreva all'esercizio del suo santo ministero a chiunque lo chiamasse, di qualsivoglia condizione egli fosse, dissipando l'ignoranza negli animi rozzi, rischiarando i dubbiosi, animando i timidi e vergognosi, tranquillando con soavità e grazia i scrupolosi, traendo i traviati dal lezzo delle colpe al ravvedimento ed alla perfezione;

spegnendo gli odj, calmando le dissensioni, portando per ogni dove lo spirito di carità e la pace. E a dover riuscire in questo santo ministero ebbe per massima principale di attendere seriamente alla propria perfezione, ripetendo sovente le parole del Santo Ignazio di Lojola, che quegli che vuol far umili gli altri, sia umile; che vuol far gli altri pazienti, sia paziente, ecc. e non cessava di esortare i ministri della religione ad essere modello di quelle virtù che insegnano, perchè così facendo sono creduti ed ubbiditi. Guai, esclamava, a quel ministro che insegna le virtù senza praticarle; guai a chiunque consiglia ed istruisce gli altri, se non è virtuoso egli stesso, poichè va soggetto ad un giudizio più severo. Mettendo in pratica queste massime traeva a sè gli animi più ritrosi. Eppure con un'anima così pura, con una carità sì ardente, con un sì caldo zelo, scriveva al Cardinale Colloredo, al quale apriva i più reconditi suoi pensieri, che per quanto andasse attento e circospetto per edificare di sè il suo prossimo, pur temeva che il cuore non corrispondesse alle apparenze: questo essere il suo cruccio, questa la sua croce.

La fama di cotant'uomo pervenne al Duca Vittorio Amedeo II, poi Re di Sardegna, che lo elesse a suo confessore, e che sotto la sua direzione fece atti di pietà e di beneficenza che lo resero illustre e ne'suoi Stati e fuori. Avventurati i monarchi allorquando sono circondati da siffatti consiglieri, i quali altro non hanno in cuore se non se il procacciare vera gloria ai regnanti e felicità ai popoli! Le reali Principesse, figlie del Re, esse pure posero se stesse sotto la sua direzione; e divennero specchio di virtù e di cristiana perfezione. Ma nella direzione spirituale della reale famiglia, e di molti della sua corte, e di tant'altri per nobiltà illustri, egli non dimenticava i poveri che formavano la sua delizia, i poveri in cui Cristo disse di vivere, i poveri la cui miseria è un delitto dei doviziosi. Sebastiano non lasciava sfuggire occasione ove potesse essere loro di ajuto, e recare a qualche atto di beneficenza i ricchi che sono quaggiù destinati a giustificare la Provvidenza, col far parte delle loro ricchezze ai bisognosi. Allorchè la città di Torino fu liberata dall'assedio dei Francesi, egli nello scrivere al Re Vittorio Amedeo II, il 13 febbrajo del 1707, per dirgli con quali religiose feste convenisse render grazie al Cielo per una sì segnalata vittoria, termina la lettera dicendo: « sarebbe degna marca di divoto ringraziamento, se nelle feste facesse visitare le carceri con fare scarcerare alcuni prigionieri ne' casi graziabili e degni della regia sua compassione; se giudicasse di sollevare il paese in qualche cosa, e far continuare il soccorso solito allo spedale della carità in ajuto dei poveri ivi radunati, e che si vanno radunando: tutto servirebbe di ringraziamento al Cielo, il quale ha rimirato questa città con occhio sì benigno, e per impegnarlo a continuare le grazie, ecc. » Sino dall' infanzia, come abbiamo accennato, dimostrò il B. Sebastiano il tenero suo cuore verso i poveri, e col crescere degli anni si perfezionò in lui questa virtù per modo che dai poveri fu comunemente riputato il padre e l'universale protettore: e con tal nome, compiangendone la morte, lo chiamò il Re Vittorio Amedeo II. Il computo delle limosine conosciute somma ad un milione e mezzo delle moneta in allora corrente nel Piemonte, che forma oggidì un milione e seicento cinquanta mila franchi. Tutti gli ordini mendicanti, i pubblici spedali, le intere famiglie, gl' individui bisognosi d' ogni età e condizione, e provincia del regno furono da lui largamente sovvenuti, e se talvolta trovavasi privo di danaro e di roba per provvederli, la vista dell' altrui calamità gli stringeva sì fattamente il cuore, e gli cagionava sì profonda afflizione, che piangeva di tenerezza, sfogavasi in sospiri, e raddoppiava le sue sollecite istanze presso i ricchi, e molto più le sue orazioni presso Dio, onde ottenere e donare a tutti provvedi-

mento, sussistenza e ricovero. Ci giovi il recare innanzi alcune particolarità.

I Padri eremitani di S. Agostino, i quali avevano in que' tempi la direzione spirituale delle carceri del Reale Senato, avendo ricevuto più volte considerabili somme di denaro pagate dalle regie finanze, andarono a renderne grazie al Generale delle medesime; ma questi scoprendo il vero autore o promotore di quelle abbondanti limosine: « andate, rispose, e ringraziate invece il Padre Valfrè: egli è stato il loro avvocato e benefattore. »

Al regio spedale denominato della Carità, che in que' tempi albergava seicento poveri all'incirca, ottenne più volte soccorsi straordinarj, ora dalla munificenza del Duca Vittorio Amedeo II, ora dalla liberalità di persone facoltose, e talvolta a proprie spese fece cambiare tutta la lingeria, introdusse maestri che insegnassero ai fanciulli ed alle fanciulle a leggere e scrivere, e li provvide a tal fine di quanto loro facea d'uopo: ne' quali soccorsi fu tanto assidua ed abbondevole la sua carità, che, alla sua morte, essi, come tutti gli altri poveri della città, piangevano la perdita del comune loro padre.

Avendo egli osservato che nello spedale di San Giovanni Battista, per dar luogo agli infermi, che accorrevano in gran numero, venivano troppo presto licenziati coloro che di fresco erano guariti, i quali, per non avere di che sostentarsi e rinvigorirsi, spesso ricadevano peggio di prima, procurò che si fondassero venti letti per li convalescenti, avendo impiegato in tale stabilimento una parte della pia eredità lasciatagli dalla nobilissima dama Camilla Bevilacqua marchesa Villa. Cominciò ivi pure la fondazione di quattro letti pel ritiro e mantenimento degli incurabili; la quale opera tanto lodevole ed utile, pel suo esempio, si è poi aumentata d'assai coi legati di altri pii benefattori. Quale fosse la sua generosità a pro del picciolo spedale di San Giovanni di Dio, lo attestano tutti i superiori del convento d'allora, i quali moltissime e riguardevoli limosine ricevevano dal servo di Dio. Attestano ad un tempo ch'egli cercava, per quanto gli veniva fatto, di nasconderle, raccomandando sempre la maggiore segretezza a chi le consegnava, e adoperando ogni mezzo per non essere scoperto. A tale effetto bene spesso egli valeasi di persone fidate; ovvero accostavasi al letto degli infermi, osservando d'ogni intorno di non essere da altri veduto, gelosissimo di non perdere il merito della carità per un fumo di vanagloria.

Era eguale la sua modestia e liberalità verso gl'infermi che nelle case particolari giacevano abbandonati, provvedendoli di medici, di cerusici, di medicinali, di carne, di lume la notte, di biancherie, ed anche di persone che gli servissero ed assistessero: delle quali sue visite, per non essere osservato, altre le faceva alle ore di minore concorso, quando non vi fosse stato urgente bisogno, altre di notte tempo.

Portava sempre sotto la veste alcune tasche piene o di denaro o di comestibili per sovvenire ai ricorrenti secondo la loro indigenza. Per aver sempre che dare, teneva in una sua camera sacchi di grano, di riso, legumi ed altri comestibili, come pure quantità di vestimenta per ambidue i sessi, camicie, calze, pezze di drappo e di tela, lenzuoli, coltri e scarpe, le quali cose ora venivano distribuite da lui medesimo, ora da membri della Congregazione ed anche da secolari.

Nel tempo dell'inverno erano più liberali i suoi sussidj, sia per riparare la povera gente dal rigore del freddo, sia per sovvenirla de' necessarj alimenti. L'anno 1678 e i due successivi furono di gravissima carestia in tutto il Piemonte; e vedevansi a torme entrare nella città di Torino i mendici, vecchi impotenti cascanti dalla fame, giovani artieri che non trovavano lavoro, vedove prive di appoggio, fanciulli squallidi, donne estenuate, famiglie numerose che chiedevano pietà. Le angustie di tanti poveri desolati trafissero

il cuore dell'amorosissimo Sebastiano, il quale mostrossi sollecito di accogliere i deboli, ed occupare i robusti, e provvedere tutti di cibo e di roba. A malgrado però delle sue diligenze non era possibile il sovvenire a tutti, troppa essendo la turba famelica che andavasi via via moltiplicando. Perciò egli fecesi suo avvocato, traendo alle case dei nobili e dei facoltosi, a tutti esponendo lo stato compassionevole di quei tapinelli, e lo stretto dovere della limosina, e ne riportò copiosi soccorsi. Nè di ciò pago, ebbe ricorso alla pietà e munificenza della duchessa reggente Giovanna Battista, la supplicò di fare pubbliche e copiose limosine, e fu esaudito. Desiderando però di dispensare con ordine e profitto spirituale, raccolse i poveri in numero di tre mila circa nel cortile dell'Arsenale, dove salito in luogo eminente, fece loro una commovente esortazione alla pazienza delle loro miserie, e diede poscia una pagnotta di venti oncie, e dieci soldi a ciascuno.

Visitava frequentemente le prigioni, e non vi andò mai una volta senza recare ai detenuti qualche sussidio: si occupava delle loro pene, li esortava alla rassegnazione, ed allorchè ne scorgeva alcuno più sventurato che colpevole, oppure affatto innocente, prendeva tosto la sua difesa, ne accelerava il giudizio sovente troppo ritardato, ne giustificava le accuse, ed interponevasi, ove fosse d'uopo, presso il Sovrano per ottenerne la grazia.

Gli schiavi della cittadella, ossia i galeotti, si dimenticavano delle loro catene ogni qualvolta vedevano l'uomo caritatevole e benefico che li visitava, gli andavano incontro con allegrezza, lo ascoltavano con docilità, lo amavano come fratello, lo rispettavano come loro protettore, ed egli di fatto tale mostravasi, procurando che fossero trattati con minor durezza, alleggeriti nelle loro pesanti fatiche, provveduti del bisognevole, e qualche volte regalati di qualche ristoro. Ma è cosa affatto impossibile il seguire ogni passo di Sebastiano, che tutti erano segnati di qualche beneficenza. Se Tito diceva perduto quel giorno in cui non avea fatto qualche atto benefico, il nostro Padre Valfrè, potea dire con ragione di non aver perduto un solo istante.

Ad un uomo qual era Sebastiano fornito di tutte le virtù non potea mancar quella che tutte le rende amabili, l'umiltà. Pregiato dall'universale, era vile solo a se stesso, ed ognuno gli sembrava migliore di sè; ed avrebbe voluto perfino ch' altri il credesse goffo ed ignorante, ma gli artifizj che usava per farsi riputar tal, non faceano che accrescere il concetto della sua umiltà. Io sono, disse un giorno dal pulpito, il figliuolo di un povero bovaro, accettato per carità in questa congregazione, ed i miei fratelli sono poveri contadini. Questa bassezza de'suoi natali e de'suoi parenti era come lo scudo continuo della sua umiltà, e di questo appunto si valse per esimersi dall'accettare l'Arcivescovado di Torino, a cui Vittorio Amedeo lo avea nominato. « Pare a V. A. R., diceva il Servo di Dio, che sarebbe un bell'onore di questa sua Metropoli aver un arcivescovo, i cui fratelli zappano la meliga? » Ma il Sovrano persisteva nella sua deliberazione, e le più forti ragioni non valsero a muoverlo. Cadde perciò nell'animo di lui di ricorrere al cardinale Colloredo, pregando quel porporato di adoperarsi presso il Sommo Pontefice perchè non fosse obbligàto, con un precetto di obbedienza, ad accettare l'arcivescovado. Sono monumenti degni d'eterna memoria gli umili sentimenti che si leggono nelle lunghe sue lettere a quel piissimo Cardinale, dicendo apertamente di non essere fornito, come in effetto egli riputavasi, nè di dottrina, nè di pietà, nè di sperienza necessaria al governo di quella metropoli. A queste lettere rispose l'Eminentissimo consolando il venerando Padre, assicurandolo della sua protezione, e come buon amico consigliandolo a stare saldo nella sua ripulsa; e tale si mantenne finchè il Sovrano accettò le sue scuse.

Finalmente logoro dagli anni, ed

estenuato dalle continue apostoliche fatiche il Padre Valfrè si avvicinava al termine dei suoi giorni, che è a dire al premio della gloria celeste. L'infermità che lo tolse dal mondo, fu cagionata da una violenta costipazione, la quale per sentimento de' medici, e di tutti i Padri della Congregazione derivò dalla sua carità, ed esattezza di non mancare alla comune osservanza dell' Istituto. Sin dal primo giorno della sua infermità avea procurato il venerabile Padre d' impedire, o di accorciare le visite dei concorrenti alla sua camera, poichè non sì tosto divulgossi per Torino la notizia del grave suo pericolo, che universale e straordinario ne fu il dispiacere, e comune il desiderio d' informarsi di ogni particolare circostanza del suo male. Tutti, ma spezialmente i poveri che lo riconoscevano come loro padre diletto, ne sentivano amaramente la vicina perdita. Ma la visita più distinta fu quella di Vittorio Amedeo II, il quale per la grande stima che ne facea, si recò due volte da lui nel breve corso della sua malattia. Il venerabile infermo avvicinavasi intanto all'ultimo de'suoi giorni; la mattina del 27 gennajo 1710 si comunicò sagramentalmente con gli affetti di una ferventissima pietà, ed il 30 dello stesso mese con grande tranquillità d' animo, e placidezza di volto, verso le ore otto del mattino passò al cielo, essendo nell'età di anni ottanta, mesi dieci, e giorni ventuno. Altri narrò le cose prodigiose dal Padre Sebastiano Valfrè operate, per cui meritò di essere esposto alla pubblica venerazione sugli altari: noi, seguendo il nostro proposto, abbiamo toccato soltanto quelle virtù che lo resero utile agli uomini, virtù che in tutte le età, ed in tutti i cuori desteranno una giusta ammirazione, ed un caldo affetto.

ANNO I° N. 12. — **EMPORIO** DICEMBRE 1835. —

DI UTILI COGNIZIONI

PROTOCALENDARIO MENSILE

Dal quale ogni buon capo di famiglia può imparare il modo di antivenire ad un numero infinito di sventure.

DICEMBRE 1835.

Dal 1° al 31 il giorno manca minuti 12.

GIORNI DELL'ANNO.	GIORNI DEL MESE.	GIORNI della SETTIM.°	NOMI dei SANTI.	INTERESSI di L. 100 à 5 per 100 durante		RENDITA all' anno	RENDITA al giorno.	IMPIEGO SPESA 9/10	IMPIEGO RISPAR.° 1/10	PRO-DOTTO del 1/10 rispar-miato in 20 anni.
				G.ni	L. C.	L.	L. C.	L. C.	L. C.	L.
30	1	Martedì	S. Eligio v.	335	4 58	16800	46 02	41 42	4 60	55549
29	2	Mercoledì	*D.* S. Bibiana....	336	4 60	16850	46 16	41 55	4 61	55714
28	3	Giovedì	S. Francesco S...	337	4 61	16900	46 30	41 67	4 63	55880
27	4	Venerdì	*D.* S. Barbara....	338	4 63	16950	46 43	41 79	4 64	56045
26	5	Sabato	S. Dalmazzo.....	339	4 64	17000	46 57	41 92	4 65	56210
25	6	*Domenica*	*II* S. Nicolò v....	340	4 65	17050	46 71	42 04	4 67	56376
24	7	Lunedì	S. Ambrogio.....	341	4 67	17100	46 84	42 16	4 68	56541
23	8	*Martedì*	*Conc. di M. V.*..	342	4 68	17150	46 98	42 29	4 69	56706
22	9	Mercoledì	*D.* S. Siro v....	343	4 69	17200	47 12	42 41	4 71	56872
21	10	Giovedì	S. Casa di Lor...	344	4 71	17250	47 26	42 54	4 72	57037
20	11	Venerdì	S. Damaso.......	345	4 72	17300	47 39	42 66	4 73	57202
19	12	Sabato	S. Valerico......	346	4 73	17350	47 53	42 78	4 75	57368
18	13	*Domenica*	*III.* S. Lucia v..	347	4 75	17400	47 67	42 91	4 76	57533
17	14	Lunedì	S. Pompeo......	348	4 76	17450	47 80	43 02	4 78	57698
16	15	Martedì	S. Fortunato.....	349	4 78	17500	47 94	43 15	4 79	57864
15	16	Mercoledì	*T. e D.* S. Eusebio	350	4 79	17550	48 08	43 28	4 80	58029
14	17	Giovedì	S. Lazzaro.......	351	4 80	17600	48 21	43 39	4 82	58194
13	18	Venerdì	*T. e D.* S. Graz..	352	4 82	17650	48 35	43 52	4 83	58360
12	19	Sabato	*T. e D.* S. Fausto	353	4 83	17700	48 49	43 65	4 84	58525
11	20	*Domenica*	*IV.* S. Adelaide..	354	4 84	17750	48 63	43 77	4 86	58690
10	21	Lunedì	S. Tommaso ap..	355	4 86	17800	48 76	43 89	4 87	58856
9	22	Martedì	S. Demetrio.....	356	4 87	17850	48 90	44 01	4 89	59021
8	23	Mercoledì	*D.* S. Vittoria.....	357	4 89	17900	49 04	44 14	4 90	59186
7	24	Giovedì	*V.* S. Tarsilla....	358	4 90	17950	49 17	44 26	4 91	59352
6	25	*Venerdì*	*Nat. di N. S.*....	359	4 91	18000	49 31	44 38	4 93	59517
5	26	*Sabato*	*S. Stefano pr.*..	360	4 93	18050	49 45	44 51	4 94	59682
4	27	*Domenica*	S. Giovanni ap...	361	4 94	18100	49 58	44 63	4 95	59847
3	28	Lunedì	SS. Innocenti....	362	4 95	18150	49 72	44 75	4 97	60013
2	29	Martedì	S. Tommaso.....	363	4 97	18200	49 86	44 88	4 98	60178
1	30	Mercoledì	S. Giocondo.....	364	4 98	18250	50 00	45 00	5 00	60344
0	31	Giovedì	S. Silvestro......	365	5 00	18300	50 13	45 12	5 01	60509

CORSO DELLA LUNA.

Luna piena il 5. ‖ Luna nuova il 19.
Ultimo quarto il 13. ‖ Primo quarto il 26.

ECONOMIA GENERALE.

Nuova maniera di spegnere gl' incendj.

Una scoperta di gran momento si è fatta testè in Alemagna, ed è di spegnere il fuoco con paglia sminuzzata. Comecchè la cosa sembri un paradosso, i molti sperimenti fattisi non lasciano verun dubbio su tale effetto. Metteremo innanzi alcuni di siffatti sperimenti. Si gettarono sul fuoco di un camino ardentissimo alcuni pugnelli di paglia trita, ed il fuoco di presente si spense. Parecchi fastelli di paglia furono accesi, e poscia coperti di paglia trita, il fuoco si estinse pure incontanente senza abbruciare quest' ultima. Una barra di ferro arroventata fu immersa in un mucchio di paglia trita, e questa non si accese, mentre il ferro in pochissimo tempo si raffreddò. Venne accesa una legna secca di faggio, ed allorchè il fuoco fu ardente venne coperto con alcune palate di paglia sminuzzata, coperta poscia di polvere, il tizzo si spense ad un tratto, e la polvere separata da questo strato di paglia non prese fuoco.

Se la paglia trita ha in effetto la virtù di spegnere il fuoco in ogni possibile caso, vuolsi confessare che una tale scoperta deve riuscire di somma utilità. A questo fine il Governo prussiano ordinò nuovi sperimenti che ebbero tutti un compiuto successo: essi confermarono quello che di già era noto, che la cagione principale di cotale fenomeno è l' umidità che esce dalla paglia per siffatto modo divisa, quando essa comincia a riscaldarsi.

F.

ECONOMIA PUBBLICA.

Dei mezzi di estirpare la mendicità, e del miglior mezzo di esercitare la beneficenza.

La cagione principale della miseria è l' ignoranza dei veri principii dell' economia sociale, e questa ignoranza rende soventivolte funesta una delle più belle virtù, la beneficenza, la carità. Molti paesi contengono un intero popolo di mendichi; nè ciò addiviene certamente per mancanza di stabilimenti caritatevoli, o di beneficenza nei ricchi.

Gettisi uno sguardo, a cagion d' esempio sull' Italia, e vedrassi che in una parte di questa fertile contrada la miseria si manifesta in tutta la sua nudità; e che intiere popolazioni vanno coperte di cenci e formano delle masse di mendichi sempre armate e riunite per far la guerra alla borsa, quando non sia per farla alla vita del viaggiatore: eppure in Italia abbondano le case di carità, ed è inesauribile la beneficenza di molti particolari.

Non è dunque nel far limosina che debba cercarsi un rimedio al pauperismo; chè anzi essa è una delle cagioni primarie di questo flagello. Essa è per verità un dovere, ma pure di tal fatta che vuolsi adempiere con discernimento.

E non si saprà una volta mai, che la carità debb' essere regolata dalla previdenza; ch' essa può sortire sregolate conseguenze, se viene esercitata alla cieca, e che costa assai meno il

prevenire la mendicità, che l'intertenerla, lasciandola in vita?

Se le somme distribuite da stabilimenti e da particolari in far limosina ai mendicanti, accarezzando la loro pigrizia, e disonorando od avvilendo la povertà, non fossero impiegate che in premi accordati ad incoraggire il lavoro e l'industria, in vece di miserabili e di ladri, si avrebbe tosto un popolo attivo e laborioso, che procaccierebbe gloria ed utile al paese.

La mendicità si appicca come un contagio che non solo avvilisce l'uomo, ma che corrompe le generazioni prima del nascer loro; giacchè popolazioni intiere si consacrano quasi legittimamente a quell'infamia; e fin dall'età più tenera imparano il mestiere di mendicare e di far nulla. Un'arte sì sudicia, e che costa sì poca fatica a praticare, si propaga d'uno in altro con maravigliosa prontezza, e fa stupore in vedere come un popolo intiero si addomestichi insensibilmente colla pigrizia e la miseria, e non formi più che un ammasso di mendichi.

Anime caritatevoli, non lasciatevi sedurre dal benefico cuor vostro; tagliate il male nella radice: i soccorsi distribuiti alla ventura, le tasse pei poveri, e tutti gli altri spedienti di questo genere, sono in parte cagione dei mali, cui recate sollievo.

Suppeniamo, per esempio, che sianvi in una terra mille poveri; se voi intendeste far loro indistintamente limosina, converrà spendervi annualmente cento mila lire al meno che sia, e ciò non per nutrirli compiutamente, ma solo per non lasciarli morire di fame; eppure a malgrado di questa somma, è forza che molti rimangano ancora privi dello stretto necessario, poichè nell'accennato numero si troveranno certo alcuni capi di famiglia ubbriaconi e dissipatori. Con cento mila lire adunque, spese in tal modo ogni anno, voi non vi vedrete intorno altro che cenci; e per sopraggiunta formerassi una popolazione composta d'individui avviliti, resi scostumati dall'infingardaggine e dalla miseria, ognor pronti ad adularvi per avere un tozzo di pane, insolenti ed ingrati secondo le occasioni, e sarà grande maraviglia, se, oltre a ciò, non diventeranno ladri. Nè è da sperare che questa retribuzione annuale possa diminuire, che anzi essa andrà vie più crescendo, perchè la miseria è madre della miseria, perchè per far nulla non cessa il moltiplicarsi della specie, e perchè l'uomo corrotto guasta tutto ciò che egli tocca.

Poniamo ora che la metà di questa somma venga per alcuni anni impiegata dalle mani di una beneficenza illuminata, voi vedrete in allora aprirsi una scuola ben disciplinata, nella quale agli elementi dell'istruzione andranno compagni quei della morale, ed a questi le cognizioni necessarie per le arti e pei mestieri; nè andrà guari che vedrassi la gioventù arrossire dell'andar mendicando: ella apprezzerà il ben essere procurato dal lavoro, e si farà coscienza, se non anche gloria, di guadagnarsi con quel mezzo il vitto. La terra diverrà più produttiva perfezionandosene la coltivazione; vi si stabiliranno muratori, legnajuoli, tessitori di tele e panni, merciaj, e sorgeranno spontaneamente e da loro stessi nuovi generi d'industria.

Una scuola ben disciplinata produrrà tutte queste maraviglie a pro di una novella generazione, qualora la vecchia si trovasse di troppo imbastardita da non poterne approfittare. Ed al postutto quanto costerà questa scuola? Non più che qualche migliajo di lire in fabbricare una casa, nella compra di un giardino, e di qualche pezzo di terreno destinato agli esercizj de' giovani allievi, e qualche altro migliajo per salariarne i maestri. Egli sarà dunque da questo canto che dovranno cominciare le riforme, ed una buona scuola sarà quella sola che reciderà il male nella sua radice, e che cangierà in meglio la nuova generazione: la scuola di cui parliamo, convien che sia veramente buona; poichè a nulla ammonterebbe il restringerla al solo insegnamento del leggere e dello scri-

vere: e perchè essa riesca tale in effetto, sarà necessario formare il cuore ai giovanetti, inspirar loro delle idee di buon costume, di ordine e di lavoro, e dirigerlo ad un fine onesto e vantaggioso. Non si usi pertanto grettezza o lesineria di sorta nello stipendiare maestri; ma siano pagati a sufficienza, e posti fuor del bisogno, se vuolsene avere dei buoni: un cattivo costerà sempre troppo; ed un buon maestro il quale accoppii al sapere la moralità ed il buon volere, sarà pel comune che lo possiede un vero tesoro.

Se ne' cominciamenti la legge civile non secondasse per avventura gli sforzi della beneficenza, potrà forse incontrarsi una qualche resistenza dal canto de' parenti, incapaci di apprezzare il bene che si vuol far loro: ma si potrà vincerla, o vuoi negando i soccorsi a coloro che non inviassero i loro figliuoli alla scuola, o vuoi coll' accordare premj a quegli allievi che si mostreranno più assidui.

Lo stabilimento di una scuola ben regolata richiede naturalmente sianle applicati alcuni abili artieri, che insegnino ai ragazzi una qualche arte, e questo provvedimento sarà di un' urgenza di tanto maggiore, quanto men avanzato sarà il paese nel fatto d'istruzione, se il bene a farsi dev' essere durevole; giacchè sono questi principalmente che trovansi privi di abili artieri, capaci di dar buon esempio, e di formare lavoranti. Ogni paese ha bisogno dell'opera di buoni agricoltori, di carpentieri, di falegnami, di muratori, di ferrai, di tessitori, di calzolai, ecc. chè questi sono i mestieri dai quali vuolsi dare cominciamento ad ogni industria nascente.

Incontra talvolta che uomini benefici, allucinati dalla loro carità, risolvansi a grandi sacrifizj per istabilire in un subito e di primo slancio vaste fabbriche in paesi poco o nulla industriosi: è questa per l' ordinario una disgrazia; perchè un' industria di conto non si crea lì su due piedi: essa richiede scelta di luoghi, rilevanti capitali, uomini abili ed intraprendenti, ed egli è un porre a rischio la sorte di uno stabilimento, il gettarlo all' azzardo, senza la certezza di un buon successo; perciocchè in caso di mala riuscita la popolazione rimarrebbe scoraggiata, ed in peggiore condizione di prima.

Lo stabilire grandiose fabbriche vuol essere riserbato ad uomini esperti ed industriosi. I doni della carità debbono essere come quelle pioggie leggiere che ridonano la vita a tutta la natura: una buona scuola alla generazione novella, l'esempio di qualche abile artiere, che insegni non pure il mestiere a' giovinetti, ma che serva di guida agli adulti non per anco del tutto corrotti, ecco il sicuro rimedio contro la miseria. Non sono nè l'agricoltura nè gli altri lavori che manchino all' uomo, ma sì la voglia di farli, ed il sapere per farli bene.

Come prima si sarà posto ordine ai lavori, si sopprimeranno a mano a mano le limosine divenute meno urgenti a misura del crescere dell' industria; che anzi, nello spazio di pochi anni, saranno pressochè inutili, perchè in allora, potendo la popolazione bastare a se stessa, la limosina altro più non sarebbe che un premio dato alla pigrizia, e conseguentemente un male.

A misura che questi felici cambiamenti si andranno operando, la beneficenza ingegnosa per indole, stabilirà dei premj e delle ricompense in favore de' coltivatori più laboriosi, e de' più abili artefici; e per andare incontro all' usura, flagello e cagione permanente della mendicità, formerà alcuni piccioli banchi, ove il lavoratore, sotto la guarentigia della sua costumatezza, troverà i soccorsi di cui abbisogna, e delle casse di risparmio, che faranno fruttare i guadagni, frutti della sua economia.

Cotali banchi di prestito potranno ritenervi un leggier interesse sulle somme accreditate, e cesseranno per conseguenza di essere un sacrifizio imposto alla carità; ed avvegnachè non si assoggettino coloro che prendono in prestito che al pagamento del 2 o del 3 per 100, que' banchi potranno tut-

tavia essere un oggetto di speculazione, quando il popolo sarà giunto a quel grado d'istruzione, in cui l'uso delle cedole di banco possa venirvi introdotto: che per tal modo accrescerassi la circolazione, e con essa l'agiatezza del paese, e renderassi diligente e costumato l'operajo, costringendolo a tenere una buona condotta, siccome unico mezzo di poter ottenere denaro a prestanza.

Lasciando scorrere qua e là la penna, noi non scriviamo un romanzo, ma sì una vera storia; perciocchè senza avvedercene passammo da un popolo mendico, avvilito ed ignorante ad un popolo istrutto e laborioso; dai campi dell'Italia a quei della Scozia, ai quali potrebbesi effettivamente applicare la sopra enunciata teorica.

Senza uscire d'Europa pertanto, può aversi per giudicato che il sistema da noi proposto trae seco l'agiatezza anco in paesi naturalmente poco fertili, mentre l'opposto trasforma in mendichi e ladri gli abitatori di una benchè fertilissima contrada.

Con cento mila lire distribuite in limosine per alimentare mendichi, altro non fassi che allargare quella voragine che tosto o tardi inghiottirà gli stessi ricchi; mentre impiegando una picciola parte di questa somma (e ciò per pochi anni solamente) a stabilire delle buone scuole, ed a rendere migliori quelle che esistono di già, a chiamarvi abili artefici, ad ordinare i lavori, a distribuire premj d'incoraggiamento, ed a fondarvi dei banchi a prestanza, si verrebbe ad estirpare del tutto la mendicità. E giova il non mai scordarsi, che una scuola costa assai meno che una prigione, ed un banco di prestanza meno che un uffizio ove distribuiscansi delle limosine. E certo non sono i mezzi che manchino, anche parlandosi di paesi i meno avanzati nell'industria. Ciò che manca da vero si è una carità illuminata, ed un ben ragionato sistema di beneficenza: e certo, dando meno ed in miglior modo si estirperebbe un male che va ogni dì crescendo.

Pertanto i ricchi avrebbero un immenso vantaggio adottando un buon sistema di fare la limosina, poichè essi verrebbero a minorarla d'assai, e perchè troverebbero così adoperando un infallibile mezzo per accrescere il valore de'loro terreni e delle loro entrate.

La mendicità avvilisce tutto, ed è un peso che non somministra compenso di sorta: il lavoro per lo contrario offre di per se stesso un largo profitto non pure a colui che lo imprende, ma a coloro ben anco che sanno introdurlo e favorirlo, non essendovi per certo verun paese, ove non sia possibile di ordinarlo.

ECONOMIA PRATICA.

IGIENE.

Norme concernenti le professioni.

(*Seguito e fine.*)

I netta-pozzi, vuotacessi, ecc. corrono anch'essi il pericolo di rimanere asfissiati, e non sono sicuri d'andarne esenti se non che piantando fornelli di richiamo e non discendendo se non dopo d'essersi accertati che l'aria del pozzo o della cloaca non spegne una candela accesa. Un'altra cura vantaggiosa è quella di versarvi in abbondanza acqua di calce, o acqua cloru-

rata. Gioverebbe anche moltissimo che questi lavoranti avessero sempre legata al braccio una fune corrispondente ad un campanello che avvertirebbe del loro pericolo.

Il pericolo de'macelli si stende pure assai lungi dal luogo dove sono a cagione del sangue che in alcuni luoghi si lascia imprudentemente circolare ne' rigagnoli sino alle vie adiacenti, e persino in tutto il vicinato. Questa imprudenza può riuscire dannósissima nella stagione calda; principalmente in tempo d'epidemia; perchè il sangue si decompone rapidamente e ne emanano immediatamente vapori putridi e sommamente pericolosi.

Importa dunque assaissimo che i macelli si trovino lungi dalle città, in luoghi isolati, in vicinanza d'una sufficiente corrente d'acqua, e siano disposti in modo, relativamente alla città, che le derivazioni vadano naturalmente verso la campagna: se la città fosse vasta, si potrebbe vendere nell'interno la carne macellata, semprechè una severa ed incorruttibile vigilanza sapesse antivenire ogni frode e mantenere quella nettezza senza di cui le vaste città sono assai volte le sorgenti di malattie gravi, lunghe, epidemiche e devastatrici.

I cuochi non dovrebbero mai abusare del carbone come pur troppo fanno nelle case private e nelle locande, dove non sempre sono fornelli da cui liberamente e compiutamente svapori il gasse acido carbonico. Si dovrebbe vietare a molte famiglie il valersi dèl carbone per cuocere le vivande, semprechè le camere non hanno il caminetto. Si dovrebbe pure vietare l'uso del carbone nelle botteghe da caffè e nelle bettole, e punire senza misericordia come pubblici assassini i venditori di carbone o di *carbonina* bagnati coll'acqua perchè pesino di più, ed ogni genere di carbone di cattiva qualità e pericoloso. Le malattie che provengono dal carbone sono moltissime, non sempre se ne conosce la cagione, quindi non si sanno curare, e gli infermi vivono talvolta vita lunga, ma accompagnata da nausee incessanti, da dolori di capo insoffribili, da tremor di nervi, e da cent'altri malanni tormentatori.

Il mestiere delle lavandaje che si esercita alle porte delle città e sotto gli occhi nostri, genera mille mali: espone alle malattie contagiose, ai vapori, alle repentine alternative del freddo e del caldo, ai reumi, ai raffreddori di testa e di petto, al polipo del naso, alla cessazione dei menstrui, alla difficoltà del respiro, all'asma, a dolorose screpolature nelle mani, a tenacissimo mal d'occhi, all'edema, all'idropisia, alle varici, alla discesa della matrice, ecc. ecc. Queste sono tante conseguenze sia dei vapori irritanti che si sollevano dai tini, sia delle frequenti vicissitudini della temperatura; sono i risultamenti della continuata dimora in luoghi umidi e del succidume inerente al mestiere. I pericoli accennati vengono anche accresciuti dalla pessima usanza di molti cittadini di tenere la loro biancheria sudicia rinchiusa, invece di appenderla all'aria libera fuori delle stanze abitate. Sarebbe bene che le lavandaie facessero nelle loro case e dove fanno il bucato, frequenti abluzioni di acqua clorurata.

I profumieri vanno soggetti ai vapori, ai mali di nervi, alle emicranie, ai raffreddori di testa, alla perdita dell'odorato, all'impotenza d'aver prole a motivo dei fiori e dei profumi dai quali vivono circondati. Patiscono sovente di tremore come quelli che scavano o manipolano il mercurio.

Quelli che manipolano i tabacchi vanno soggetti ai vomiti, agli sternuti, alle ernie, alle emorragie ed alle coliche.

I pestatori ed i droghieri si trovano talora improvvisamente soffocati pestando e setacciando l'ipecacuana; altre volte sono colpiti da ritenzione d'orina perchè sono state presso di loro polverizzate le cantaridi. Tutte queste persone dovrebbero lavorare sotto un fornello alla Darcet, colla schiena rivolta al vento.

I panattieri, pristinai e fornai sono

soggetti a molte malattie e la loro vita è breve; ma ciò sembra essere cagionato dalle loro fatiche notturne, alle loro abitudini irregolari, alla perdita del sonno, alle loro grida consuete, e principalmente alla loro nudità, eguale in ogni stagione, assai più che alle molecule polverose che respirano.

I sarti, ed ogni mestiere del cucire non convengono che a persone di libera respirazione, che digeriscono bene ed hanno il cuore poco palpitante. È un assassinio il far imprendere il mestier di sarto ai gobbi, agli scrofolosi, agli storpii d'ogni maniera.

ISID. BOURD. D. M.

Della felicità morale e del ben essere materiale.

Egli è certo che l'anima nostra domanda continuamente; non sì tosto ella ottenne l'oggetto delle sue brame, che domanda ancora: l'universo tutto quanto non basta ad appagarla. L'infinito è il solo campo che le conviene: essa piglia diletto a smarrirsi nei numeri, a concepire così le più grandi come le più piccole dimensioni. Finalmente piena e non sazia di quello che divorò, si precipita nel seno di Dio, ove vanno ad unirsi le idee dell'infinito in perfezione, in tempo ed in ispazio. Gli animali non vengono inquietati dalla speranza che si manifesta nel cuor dell'uomo: essi giungono ad un tratto alla somma loro felicità: un po' d'erba fa contento l'agnello, un po' di sangue sazia la tigre. Se si sostenesse, dietro alcuni filosofi, che la diversa conformazione degli organi forma la sola differenza tra noi e 'l bruto, si potrebbe al più ammettere siffatto raziocinio per rispetto agli atti meramente materiali: ma quale bisogno ha della mia mano il mio pensiero, allorchè, nella calma della notte, mi slancio negli spazi per rinvenire l'ordinatore di sì vasto mondo? Perchè il bue non fa com'io? I suoi occhi gli bastano; e quando avesse i miei piedi e le mie braccia gli sarebbero per tale oggetto inutili. Egli sdrajato sulla verde erbetta, non leva la testa al cielo, non chiama co' suoi muggi l'Ente sconosciuto che riempie cotale immensità: egli contento della verdura che preme, non interroga nell'alto del firmamento que' soli che manifestano l'esistenza di Dio. È insensibile allo spettacolo della natura, senza neppur sospettare che è gettato egli stesso sotto l'albero ove riposa, come una picciola prova dell'intelligenza divina.

Impertanto la sola creatura che cerca al di fuori, e che non è a se stessa il suo tutto, è l'uomo. Dicesi che il popolo non abbia siffatta inquietudine, perciocchè i suoi lavori lo distraggono da' suoi desiderj, e spegne ne' suoi sudori la sete di felicità. Ma quando voi lo vedete struggersi sei giorni della settimana per godere nel settimo di qualche piacere; quando sperando sempre il riposo, e non trovandolo mai, giunge alla morte senza cessar di desiderare, direte voi che non aspiri egli pure non altrimenti che gli altri uomini ad un'ignota felicità? E se alcun crede che questo desiderio sia per lo meno da lui circoscritto alle cose terrene, va errato: date all'uomo più pezzente i tesori del mondo, sospendete le sue fatiche, sovvenite a' suoi bisogni, di lì a qualche mese sarà travagliato dalla noja e dalla speranza. Pure è egli vero che il popolo, anche nella sua misera condizione, non conosca quel desiderio della felicità che stendesi al di là dalla vita? donde viene quell'istinto malinconico che scorgesi nell'uomo rustico? Soventi volte nella domenica e nei giorni festivi, allorchè il villaggio si recò a pregare quel mietitore che separa *il buon fromento dal loglio*, abbiamo veduto alcun contadino rimanersi sull'uscio del suo tugurio; egli tendea l'orecchio al suono della campana; il suo atteggiamento era d'uomo meditabondo, nè il distraevano gli uccelli dell'aja vicina, o gl'insetti che ronzavano a lui dintorno. Questa nobile figura dell'uomo, immobile come la statua di un Dio sul

limitare di una capanna, quella fronte sublime, tuttochè carica di affanni; quelle spalle coperte di una negra capigliatura, e che pareano ancora innalzarsi quasi per sostenere il cielo, benchè curve sotto il peso della vita, tutto quest'essere sì maestoso, avvegnachè sì meschino, non pensava egli a cosa alcuna, o pensava soltanto alle cose di quaggiù? In quelle labbra semiaperte, in quel corpo immobile, in quello sguardo fitto a terra scorgeasi la ricordanza di Dio destata dal religioso suono della campana.

Se è impossibile cosa il negare che l'uomo spera sino alla tomba; se è certo che i beni della terra non che sazino i nostri desiderj, ma scavano un abisso nell'anima e ne aumentano il vuoto; convien inferire che avvi alcuna cosa al di là dal tempo.

La coscienza porge una seconda prova dell'immortalità della nostr'anima. Ciascuno ha nel mezzo del cuore un tribunale dove comincia dal giudicarsi egli stesso, in aspettando che l'arbitro supremo confermi la sentenza. Se il vizio è un effetto della nostra organizzazione, donde viene lo spavento che turba i giorni di una colpevole prosperità? Perchè il rimorso è sì terribile, che soventi altri toglie di sottomettersi alla povertà ed a tutto il rigore della virtù, anzichè acquistar beni illegittimi? Perchè avvi una voce nel sangue, una parola nel sasso? La tigre strazia la sua preda e dorme; l'uomo diventa omicida e veglia. Cerca luoghi deserti, e nulladimeno la solitudine lo atterrisce; si strascina fra le tombe, e nulladimeno le tombe lo spaventano. Il suo sguardo è inquieto e mobile; non ardisce di fissare il muro della sala di un banchetto, per timore di vedervi caratteri funesti. Tutti i suoi sensi sembrano diventare più squisiti per tormentarlo: vede nell'orrore della notte bagliori minaccevoli; sente sempre d'intorno l'odore della strage; scopre il gusto del veleno in ogni vivanda; il suo udito fatto stranamente sottile trova lo strepito dove tutti trovano il silenzio; e nell' abbracciare l'amico, gli è avviso di sentire nascosto sotto la sua veste un pugnale.

È dunque una trista necessità quella di essere costretto a negare i rimorsi per negare l'immortalità dell'anima, e l'esistenza di un Dio vendicatore. Tuttavolta non ignoriamo che l'ateismo preso alle strette ricorre a questa vergognosa negazione. Il sofista, nel parossismo della podagra, grida: o dolore! non confesserò mai che sii un male! E quando fosse pur vero che vi fossero uomini abbastanza sventurati per soffocare il grido del rimorso, che ne risulterebbe? Non vuolsi recar giudizio di colui che ha l'uso delle sue membra, dal paralitico che non si vale più delle sue; il delitto, giunto all'ultimo suo grado, è un veleno che incallisce al male la coscienza: atterrando la religione, viene a distruggersi il solo rimedio che può ristabilire la sensibilità nelle parti morte del cuore. La religione è un supplemento di ciò che manca all'uomo. Divien egli colpevole per eccesso, per soverchia prosperità, per impeto di natura? Essa è là per avvertirlo dell' incostanza della fortuna, del pericolo a cui lo espone il suo trasporto. Divien egli colpevole per difetto, per mancanza di beni, per indifferenza d'animo? Essa c'insegna a disprezzare le ricchezze, nello stesso tempo ci scuote e desta in noi degli affetti. La sua carità è innanzi tratto inesauribile col delinquente; non avvi uomo sì contaminato cui essa non ammetta al pentimento; non leproso sì ributtante ch'ella non tocchi colle pure sue mani. Del passato ella non chiede che un rimorso; per l'avvenire non chiede che una virtù. Dopo aver ragionato dei rimorsi che tengono dietro al delitto, tornerebbe vano il ragionare della soddisfazione che accompagna la virtù. Il piacere intrinseco ch' uom sente nel fare un atto virtuoso, non è una combinazione della materia, nel medesimo modo che, quando si commette un atto riprensibile, il rimprovero della coscienza non è il timore delle leggi.

Se alcuni sofisti sostengono che la

virtù non è che l'amore di sè travisato; che la pietà non è che l' amore di se stesso, non chiediamo loro se non si sentirono commossi dopo aver alleviato un infelice; o se è il timore di ricadere nell' infanzia che gl' intenerisce sull' innocenza di un bambino appena nato. La virtù e le lagrime sono per gli uomini la sorgente della speranza ed il fondamento della religione; ora come crederebbe egli in Dio colui che non crede alla realtà della virtù, nè alla verità delle lagrime? Noi avviseremmo di fare oltraggio ai lettori interteńendoci a dimostrare come l' immortalità dell' anima e l' esistenza di Dio si provano con questa voce intrinseca che vien chiamata coscienza. Avvi nell' uomo, dice Cicerone, una forza che reca al bene, e svolge dal male, non pur anteriore alla nascita dei popoli e delle città, ma non meno antica del Dio per cui il cielo e la terra sussiste, e dal quale sono governati; perciocchè la ragione è un attributo essenziale della divina intelligenza; e questa ragione che è in Dio, determina necessariamente ciò che è vizio o virtù.

La morale è la base della società; ma se tutto è materia in noi, non avvi realmente nè vizio nè virtù, e per conseguente non avvi morale. Le nostre leggi sempre relative e mutabili, non possono servire di sostegno alla morale sempre assoluta ed invariabile; conviene dunque ch' essa abbia la sua sorgente in un mondo più stabile di questo, e dei mallevadori più certi che non sono le ricompense precarie, e le punizioni passeggiere.

Alcuni filosofi si diedero a credere che la religione era stata inventata per sostenerla, e non si avvidero che pigliavano l' effetto per la cagione. Non è la religione che derivi dalla morale, è la morale che nasce dalla religione, poichè è certo, come or ora dicemmo, che la morale non può avere il suo principio nell' uomo fisico, o la semplice materia; poichè è certo che quando gli uomini perdono l' idea di Dio, si precipitano in tutti i delitti, non ostante le leggi ed i carnefici. B.

Retto giudizio.

Non v'ha cosa men frequente di un sano giudizio, a malgrado che e' nasca coll' uomo; e ciò addiviene, perchè le varie sperienze ch' egli fa, vivendo, sulle cose, glie lo falsificano.

Colui che fa un cattivo uso de' suoi sensi, non farà che torti giudizj, ed arriverà la medesima cosa a colui che crederà saper tutto.

Fa egualmente uno strambo giudizio colui che spinto da arroganza o da troppa vivacità, sarà precipitoso nel decidere.

Colui che darà troppa o minore importanza di quello che abbisogna ad un qualche obbietto; colui che ardirà dar sentenza in quistione che sorpassi la sua capacità naturale; colui che si lascierà vincere da prevenzioni o da pregiudizj; chi per un amor di sè mal inteso, per uno spirito di singolarità, o per una inclinazione pei paradossi, si rimarrà ostinato e testereccio nella sua opinione, tutti costoro faranno strano e torto giudizio. Quegli in fine che ha troppa fidanza nelle forze della propria ragione, siccome quegli ancora che n' ha scarsezza, questi faranno, come i precedenti, falsi giudizi.

Tutti gl' interessi, tutte le passioni, tutti i vizj e tutte le preoccupate opinioni possono spingere a dare una falsa direzione allo spirito. B.

Precetti.

L' uomo veramente saggio è quegli che apprezza le cose tali e quali sono in realtà, e non a norma di quello che se ne dice o se ne pensa.

La lode non vi dà maggior perfezione, nè il biasimo maggior difetto di quanto ne abbiate di fatto: voi siete quel che siete, e tutto ciò che potrà dirsi di voi non vi farà maggiore di quel che siate in effetto.

Se un giudizio della vostra coscienza vi farà conoscere quel che siete in

realtà, v' importerà poco o nulla di quanto il mondo potrà dire di voi.

Se opererete in cotal modo cogli uomini, essi vi lascieranno ben tosto fare il voler vostro.

Voi v' ingannerete soventi se farete giudizio degli uomini dalle apparenze loro; perchè in vece di ricevere quell' utilità o sollievo che da loro cercate, altro per avventura non avrete che danno.

Non vi prenda mai vaghezza di regolare gli affari altrui: non pigliate per conto vostro le altrui faccende, e non impicciatevi in quelle dei grandi.

Non fate alcun giudizio temerario nè delle parole nè delle azioni degli altri, non ingeritevi in cosa che non vi spetti; perchè così adoperando sarete o poco o di rado inquietato.

L' uomo diventa interiormente inquieto, tostochè incomincia a dar retta a qualche desiderio disordinato. L' orgoglioso e l' avaro non gustano mai alcun riposo.

L' egoista vive da schiavo: voi lo vedete avido, curioso ed inquieto pascersi d' illusioni e formar mille disegni, che poi vanno tutti in fumo.

L' esser fatto zimbello della propria immaginazione è certo segno di un cuore da poco. Quale avvi maggiore e quale più inutile follia di quella di rallegrarsi o di affliggersi di un avvenire che forse non giungerà mai?

Qual bene, fuorchè malinconia sopra malinconia, possono mai procurarvi le cure di un avvenire incerto? A ciascun giorno basta la sua cattiva ora.

Non adulate i ricchi, nè fatevi alcuna premura di comparire innanzi ai grandi.

Non correte dietro a quell' ombra che il mondo chiama un gran nome.

La vera pace del cuore acquistasi coll' ostare e non col darla vinta alle passioni.

Il piacere dei sensi vi s' introduce con dolcezza, ma finisce col ferire ed uccidere.

Colui che non desidera di piacere agli uomini, nè teme di spiacer loro, certamente godrà d' una gran pace.

Il contrassegno della virtù sta nell' oprar sempre il bene, e nel non fare soverchia stima di sè.

È assai più facile tacere, che non eccedere nel parlare.

Nissuno potrà misuratamente parlare, se non avvezzerassi a tacere facilmente. B.

ECONOMIA DOMESTICA.

Distruzione delle cimici.

Avvi un modo semplicissimo per distruggere le cimici, modo scoperto a caso, è sta nella virtù che la pianta chiamata Lepidio, volgarmente Piperite (*lepidium ruderale* de' botanici) ha di trarre a sè cotali insetti. Dei pezzi secchi di essa pianta essendo stati posti in una camera infetta di cimici, e dalla quale niente le avea potute discacciare, si coprirono di questi insetti; quasi tutti si rinvennero morti, e quelli che vivevano ancora, erano in tale stato di torpore, che si potè gettarli sul fuoco senza che ne sia fuggito neppur uno. Se l' esperienza conferma questo fatto, l' umanità sarà libera da un vero flagello. F.

ECONOMIA RUSTICA.

AGRICOLTURA.

Osservazioni sui migliori modi di lavorare le terre.

Tutti gli agricoltori sono convinti che la profondità dell' aratura d' un campo vuol sempre essere proporzionata non solamente alla minore o maggiore quantità di buona terra che contiene, ma ancora alla direzione ed estensione delle radici delle piante o annuali o vivaci, che vi devono essere coltivate. Cotale asserzione che non può venir contestata, destò in noi l'idea di stabilire tre specie di modi per l'aratura.

Primo modo. *Campi, prati e giardini.* L' aria, il sole, la pioggia, gli avanzi dei vegetabili sono, come è noto, le principali cagioni della caloria delle terre. Tutti gli affittuali ed i proprietarii agricoltori sanno benissimo per esperienza che le parti superiori del suolo contengono assai più di principii proprii alla vegetazione, che non le inferiori e più profonde. Ma gli ortolani ed i giardinieri non sempre si conformano.

A fine di evitare le ripetizioni, noi supporremo una quantità di buona terra, o terra vegetabile propriamente detta, eguale almeno alla profondità di questo medesimo lavoreccio.

Si conoscerà la quantità di buona terra di un campo, di un prato, di una vigna, qualsiansi le gradazioni del suolo, se, in lavorando un campo a 3, 4, 5 o 6 pollici di profondità, il colore della terra è poco più poco meno lo stesso, diremo che avvi in esso campo 3, 4, 5 o 6 pollici di terra buona. Se le parti inferiori della terra buona sono tufose, argillose o troppo sabbiose, il lavoreccio non deve andare al di là; nel caso contrario, non v' ha inconveniente, soprattutto se il campo viene destinato a ricevere alcune piante vivaci ed annuali.

Secondo questa osservazione, vogliońsi determinare le diverse profondità delle terre lavorate a norma delle differenti nature delle piante, e della direzione delle loro radici.

Se un campo o giardino è destinato a ricevere patate, canepa, barbabietole, carote, cavoli, scorzonera, ecc. se gli darà un lavoreccio di 5, 6 o 7 pollici di profondità; quest' ultima cifra conviene spezialmente alle piante sovraccennate, e perchè nascano liscie, non forcute, il concime sarà posto sempre in fondo al lavoreccio. Se vuolsi cangiare questo campo in prato naturale, siccome le radici delle piante che lo compongono, si stendono meno profondamente di quelle che crescono nei prati artifiziali, è essenziale di non svolgere la terra oltre a tre o quattro pollici, per non collocare la parte della terra più feconda sotto la maggior parte delle radici. A rincontro, se vuolsi destinare questo campo a formare un prato artifiziale, converrà svolgere la terra altrettanto profondamente quanto essa il comporterà, poichè il trifoglio, la medica, la cedrangola, ecc. del pari che tutte le erbe artifiziali, hanno radici che si stringono molto addentro nel terreno.

I prati si lavoreranno tre settimane od un mese dopo il primo guaime, alla profondità di quattro pollici; ma le zolle saranno ben volte sossopra e spianate. La primavera seguente, tre pollici di lavoreccio basteranno per seminarvi l' orzo, l' avena, il grano di marzo, ecc. Noi determiniamo cotale lavoreccio a 3 pollici per non scompigliare la prima posizione delle zolle, e per non eccitare perciò una parte dell' erba tenera a rimettere radici. Per rispetto al lavoreccio in appresso è d' uopo attenersi a ciò che abbiamo detto innanzi.

Il lavoreccio degli alberi fruttiferi e della vigna, ogni volta che la quantità di buona terra il comporti, si farà assai più vantaggiosamente colla vanga che con qualsiasi altro strumento: e ciò perchè le parti superiori del suolo contengono maggior sugo nutritivo, essendo ben svolte colla vanga saranno più avvicinate alle radici, e perchè alcune pioggie copiose basteranno per far discendere sulle medesime radici le parti più fecondanti della terra.

Gli ortolani ed i giardinieri, preparando le loro terre nella primavera, scavano la terra alla medesima profondità, e collocano per ogni specie di legumi, il concime alla medesima distanza dalla superficie del suolo. Giusta questo modo, che non è conforme alla natura delle piante, il concime essendo sotterrato, si troverà o troppo basso o troppo vicino alla superficie per certi legumi: se è posto nelle parti superiori della terra, come convien che sia per le cipolle, le cipolline, le piccole rape, le lattughe, ecc., non sarà abbastanza profondo per le carote, le barbabiettole, la scorzonera, ecc. Epperò il concime vorrà essere posto tanto più profondo, quanto più le radici delle differenti piante si spingeranno più o meno nella terra.

Secondo modo. *Lavoreccio delle terre.* Pei cereali, una parte dei legumi, quali sono i fagiuoli, i piselli, le fave, alcune insalate, ecc. le cui radici si stendono più orizzontalmente che perpendicolarmente, un lavoreccio di 3 o 4 pollici dee bastare; ma è d'uopo che il concime, se viene adoperato nella state, sia ben maturato, quando la terra non sia umida e fredda, perciocchè in questo caso un concime fresco di cavallo deve essere anteposto: ancora sarebbe con più vantaggio adoperato nell' autunno.

Le piante non fanno che vegetare, o non crescono gran fatto in una terra sabbiosa o di natura calda, se si adopera nella primavera un letame fresco che contenga molta paglia, spezialmente se il caldo è forte e continuo: perchè le giovani radici si trovano arrestate nel loro crescimento; mentre esse prosperano, a rincontro, allorchè il letame è ridotto in terriccio, traendo da questo concime tutti i sughi vegetabili di cui è composto.

Terzo modo. Abbiamo veduto che le parti della terra le quali contengono una maggiore quantità di principii proprii alla vegetazione, sono quelle che si accostano alla superficie: importa dunque di porre ben mente in lavorando, di non mettere la parte superiore della terra al di sotto delle radici delle differenti piante, la natura delle quali è di stendersi a pochissima profondità; è essenziale aver mente alla loro estensione, alla loro direzione per non esporsi, come accade a molti poco versati nell'agricoltura, a deviare da questa norma, senza la quale si darebbe opera indarno per giungere ad un risultamento soddisfacente.

F.

Supplemento al sale.

La maggior parte dei nostri contadini non possono fare la spesa del sale necessario ai bestiami, e questi patiscono per questa privazione. Convenne perciò trovare un supplemento che avesse parte delle qualità eccitanti e toniche delle quali è fornito il sale; e si scoprì che le orine dell' uomo sono grate agli animali come condimento della crusca, della paglia e del fieno che loro si dà. In umettando cotali foraggi, le orine non solamente gli addolciscono e ne rendono più agevole la masticazione; ma ancora, pei sali che contengono, danno loro una proprietà tonica, stimolante che li rende più gustosi, più facili a digerire, e più giovevoli alla sanità de' bestiami. Noi confortiamo dunque i villici a raccogliere le loro orine per umettare la crusca ed i foraggi secchi che danno indistintamente a tutti gli animali da essi allevati.

F.

Alimenti cotti all'uso degli erbivori.

È noto che sopra 5 chilogrammi d'avena che si danno ogni dì ad un cavallo, un decimo a un di presso va perduto pel suo nutrimento: lo stesso avviene dell'orzo, delle fave, ecc. ancora più difficili a digerire. Converrebbe dunque pestare questi grani, i quali, così ridotti, produrrebbero un' economia d'un quintocentesimo almeno. In alcune contrade dell'Inghilterra si fa bollire l'avena e gli altri cereali che si danno ai cavalli; e si vide che coll'avena e coll'orzo così preparato questi animali si mantengono in uno stato di sanità e di forza assai più perfetto che una doppia quantità dei medesimi cereali crudi non farebbe: l'acqua stessa che servì a farli cuocere, è per essi un'eccellente bevanda. L'uso alimentare de' vegetabili cotti per gli erbivori è di un'utilità incontrastabile: indarno si disse: i vegetali divisi, attenuati, cotti e polposi non sono appropriati al nutricamento dei ruminanti: essi non obbligano ad una sufficiente masticazione per promuovere la saliva: non esercitano bastantemente gli organi digestivi, e gl'infievoliscono: non sono atti alla masticazione: ma, dall'abuso in fuori, è un errore: essi convengono egualmente ai buoi, ai montoni, ai cavalli. Fu dimostrato coll'anatomia, la fisiologia e l'osservazione; e l'usanza della Svizzera, dell'Alemagna, della Fiandra, dell'Inghilterra, degli Stati-Uniti ne sono un argomento irrefragabile.

La cottura aumenta le proprietà alimentari dei vegetali, ed agevola in oltre l'uso delle piante dure all'alimento degli animali. A dar compimento a queste osservazioni, aggiugneremo che l'esperienza avendo dimostrato che il latte non era indispensabile ai giovani vitelli, s'impiega con successo a nutrirli un decotto di farina d'orzo, di fieno, ecc. Ma qual siasi questo decotto, convien mescolarvi, nei primi pasti, un po' di latte, la cui quantità si va di mano in mano scemando sino a che lo slattamento sia compiuto. Conviene ancora che il decotto sia riscaldato alla temperatura del latte munto. Furono allevati all'acqua di fieno molti vitelli, e divennero forti buoi e belle giovenche, che comprovano l'eccellenza di questo metodo. F.

IGIENE.

CONSERVAZIONE DEI DENTI.

Precauzioni da prendersi verso i fanciulli.

Tosto che il fanciullo è nato si dee pensare ai modi di antivenire gli accidenti della dentizione; e questo scopo non si può raggiungere se non che impiegando per tempo le cure che possono agevolare l'eruzione dei denti. Queste cure sono di due specie: le prime consistono nell'allontanare tutto ciò che potrebbe restringere, irritare, alterare le gengive; le seconde nel disporle perchè si prestino all'uscita dei denti.

La testa dei fanciulli è carica d'umidità che, cadendo nella bocca, rilasserebbe troppo il tessuto delle gengive e spesse volte colla sua acrimonia le irriterebbe o le disporrebbe alla irri-

tazione. Si dee badar bene ad allontanare questa umidità dalla bocca agevolandone l'uscita al di fuori; vuolsi perciò spazzolar regolarmente due volte al giorno la testa dei fanciulli con una spazzuola molle e coprir quindi il loro capo attentamente con cuffiettina di tela lievemente calda.

La spazzuola conserva la testa pulita, apre i pori della pelle e li dispone a lasciar una libera uscita all'umore traspiratorio; i pannilini caldi concorrono a mantenere la traspirazione. I vantaggi di questa traspirazione sono evidenti; essa trae fuori le sierosità di che la testa del fanciullo è carica; e che per conseguenza debbono rifluire in molto minor quantità nella bocca.

Il metodo che taluni proposero di lasciare la testa dei fanciulli nuda ed esposta all'aria, è sommamente pericoloso: le impressioni dell'aria esterna ristringono i pori, arrestano la traspirazione e determinano gli umori, che sarebbero usciti per via di questa evacuazione a recarsi in maggior quantità verso la bocca; così la prima dentizione è sempre più lunga e più difficile nei fanciulli coi quali venne tenuto questo metodo, analogo alla cecità ed alla presunzione di sistematici filosofanti, ma contrario a tutte le regole dell'arte, della ragione e dell'umanità, un metodo che chiamar si potrebbe il vero romanticismo dell'igiene.

La bocca dei fanciulli, il loro palato, la loro lingua, le loro gengive sogliono essere coperti di un limo bianchiccio, alcuna volta gialliccio, più o meno fitto, più o meno aderente. Questo limo, per la sua permanenza su queste parti, produce due danni; ne intercetta la trasudazione e quindi trattiene nei loro vasi una parte di sierosità che sarebbe uscita fuori; allora questi vasi si trovano sopraccarichi di fluido; il corso de' liquidi diviene in essi più difficile e più lento e si dispongono più facilmente all'ingorgamento: questo limo può nel tempo stesso acquistare un tal qual grado d'acrimonia che necessariamente va ad irritare le gengive.

Si dee per tanto, con la massima cura nettare frequentemente la bocca dei fanciulli, ma lievemente e con delicatezza onde non lacerare o ferire membrane cotanto tenere e delicate. Si fa uso per ciò del dito nel miele perfetto o nel miele rosato; si fa scorrere leggermente il dito sotto la volta del palato, sopra e sotto la lingua, e lungo le gengive, e si porta via il limo che vi rimane attaccato. Se questo limo è troppo aderente si può far uso d'un finissimo pannolino col quale si avvolge il dito, oppure una radice preparata di bismalva o di liquirizia intrise nel miele, o anche, e sarà meglio, nella sola decozione di miele.

La preparazione particolare delle gengive richiede delle nuove cure. Queste parti rendono talvolta la dentizione difficile col loro spessore, colla loro forza e colla loro tensione. Si dee pertanto pensare a rammollirle, a rilassarle ed anche a renderle più sottili. In questo caso giovano gli emollienti, come il miele, il grasso, la midolla, il butiro, l'olio di fiordaliso o quello di mandorle dolci; se ne fregano leggermente le gengive, oppure si applica sulle parti un pannolino che ne sia imbibito. Si adopera anche una radice preparata di bismalva o di liquirizia che s'intinge nell'olio di fiordaliso, in quello di mandorle dolci, nello sciloppo di viole, di capelvenere, o di bismalva. Serve altresì per l'uopo medesimo una decozione di fichi secchi, di zenzibbo, d'orzo o di bismalva.

Una precauzione particolare può antivenire i cattivi effetti degli emollienti. Si fa scaldare un dito, con cui si fregano le gengive del fanciullo e si ripete questa frizione più spesso che sia possibile. Questa operazione, quantunque semplice, mantiene, anzi può rinnovare l'elasticità delle fibre, le irrigidisce e le rende frangibili. Essa produce anche una compressione della gengiva, e con ciò il suo assottigliamento, e la comprime contro la parte tagliente del dente, cosicchè ella ne viene divisa con maggiore facilità.

Anche l'uso del dentaiuolo produce l'assottigliamento della gengiva e la

pressione contro la parte tagliente del dente; giova darlo presto ai bambini; ma si debbono rigettare i dentaiuoli di metallo, d'oro, d'argento ed anche quelli di cristallo: sono troppo duri: la compressione riesce troppo forte, troppo ineguale; ne risulta un ingorgamento, e l'infiammazione delle gengive, e qualche volta la loro contusione: il più utile e più efficace dentaiuolo è quello fatto con una lingua di cuoio di vacca di Russia; è più dolce; un semplice turacciolo oppure un dentaiuolo di sughero preparato è parimenti lodevolissimo.

Tosto che si scorgono i segni annunzianti il travaglio della dentizione, si debbono adoperare gli emollienti indicati e continuarne l'uso esattamente.

Propongo le fumigazioni nella bocca, che ho veduto riuscire assai bene. Si empie un vaso d'acqua calda e quasi bollente; vi si adatta esattamente nella sua parte larga un imbuto di cartone, del quale s'introduce la cannuccia nella bocca del fanciullo. Aspiri il malato il vapore che si solleva dall'acqua calda. Si ripeta quest'operazione più spesso che sarà possibile, ma sia breve ogni volta, onde non interrompere la respirazione.

Il vapore, carico d'un mite ed umido calore, si distribuisce egualmente in tutta la bocca, s'applica immediatamente sulle parti tese e dolenti ed agisce su di esse con assai più di prontezza e d'efficacia che l'applicazione consueta degli altri emollienti.

Di mano in mano che gli accidenti vanno aumentando si adoperano internamente i calmanti, i temperanti, gli assorbenti, anche i narcotici e persino alcuna fiata il salasso: si alternano questi rimedj, oppure si combinano insieme; si proporzionano le loro dosi ed il grado della loro attività coll'intensità dei sintomi. In questo caso si dee dar retta alle persone dell'arte che sanno valutare le circostanze.

Debbo tuttavia confessare che questi aiuti sono assai deboli e talora inefficaci, perchè non possono distruggere la causa della malattia. Non debbonsi però risguardare siccome inutili; essi moderano frequentemente i sintomi, calmano l'agitazione ed i patimenti dell'ammalato, e gli procacciano alquanto di quiete e di sonno. Mercè della calma che procacciano, si va acquistando del tempo; la natura, che non cessa mai d'agire, ne profitta e procede nel travaglio dell'eruzione. Si dee pur fare un'altra osservazione: il primo periodo dell'irritazione dei nervi è il più terribile; passato questo termine, sembra che il nervo s'intorpidisca e divenga meno sensitivo. Perciò gli accennati rimedj acquistano un nuovo grado d'utilità scemando la gravità, il dolore ed il pericolo di questo primo momento.

Si debbe anche avvertire che l'uso degli emollienti troppo frequente, o troppo prolungato, non rilassi troppo le gengive, non le renda troppo cedenti, troppo distendibili e quindi non concorrano nell'azione del dente che con una distensione delle loro fibre, senza dividersi e rompersi, cosa che renderebbe l'uscita del dente assai più difficile, più lunga e più lungamente dolorosa. Per antivenire a questo inconveniente fa d'uopo d'esaminare soventemente la bocca: sinchè si troveranno le gengive ingorgate egualmente, non v'è di che temer molto dell'uso degli emollienti; ma se si scorgono parti molto ineguali, cioè delle prominenze che paiono aver la forma ed il contorno d'un dente che spingesse in fuori la gengiva, si debbe allora sostare dall'uso di questi rimedii.

Questa osservazione, che prima d'ora altri non ha mai fatta, è sommamente importante. In questo ultimo caso il sugo di limone è il migliore di tutti i rimedj; esso è leggermente stiplico, indura la gengiva, la rende elastica ed agevola la sua rottura. Si applica sulle parti eminenti della gengiva dove si presume che il dente cerchi di aprirsi una via, colla punta del dito, col cotone imbibito o con un pannolino che si esprime sulla gengiva e che vi si può anche lasciare applicato.

Eruzione dei molari.

Nel seguito diventano necessarie nuove cure, dopo due, tre o quattro anni, non solamente allo spuntar dei molari, ma anche allorquando si prepara la loro eruzione. Si possono qui applicare i precetti che ho dati intorno al rimollimento ed al rilassamento delle gengive per la prima dentizione.

Cure necessarie dopo la prima, sino alla seconda dentizione.

I primi denti sono appena comparsi e diggià richieggono nuove cure; e queste cure si debbono continuare senza interruzione sino al momento della caduta di questi medesimi denti, che precede la seconda dentizione.

Necessità d'aver cura dei denti della prima dentizione.

Si crede generalmente che i denti della prima dentizione non meritano e non richieggono alcuna cura col pretesto che debbono cadere e venir surrogati da altri destinati a durare per tutta la vita; si risguarda perciò siccome indifferente l'essere essi bene o mal venuti, buoni o cattivi, sani o alterati, purchè i surroganti conservino la loro condizione naturale senza alterazione. Ma questo pregiudizio troppo generalmente sparso, fa col seguito molte vittime della prevenzione e della negligenza di quelli ai quali tale cura era affidata: credo che importi molto che questo errore venga distrutto.

I denti di latte, o della prima dentizione sono soggetti alla carie come quelli che vengono a surrogarli, e questo vizio arreca quasi sempre un pregiudizio essenziale ed irreparabile ai secondi; i molari sono quelli che vi sono più sottoposti.

1.° I denti da latte cariosi sono meno saldi nella gengiva, che non lo siano i denti sani; essi non oppongono quasi niuna resistenza ai denti della seconda dentizione nel momento in cui questi principiano a spuntare; e questi, non trovando verun ostacolo alla loro uscita, spuntano con troppa rapidità e non hanno il tempo di maturare, cioè di acquistare la perfezione necessaria; rimangono per tutta la vita deboli, delicati, più suscettivi delle impressioni esterne, quindi più facili a guastarsi.

2.° Se questi medesimi denti sono corrosi dalla carie, si rompono facilmente; i nuovi denti spingono fuori una parte dei loro frantumi; ma ne rimangono soventi alcune minute particelle o nell' alveolo o in mezzo ai denti contigui; e queste cagionano dolori più o meno gravi, ma vieppiù penosi perchè non se ne conosce la cagione, giacchè i denti sembrano assolutamente sani; essi comunicano anche quel difetto all'alveolo ed ai denti, che spesso non vanno debitori della carie da cui sono corrosi, che ai rimasugli dei denti da latte cariosi.

3.° Questo inconveniente è anche più da temersi in seguito alla carie d'un molare da latte; i pezzetti si introducono qualche volta tra il molare che sottentra ad ambedue i denti laterali, cosicchè vi sono allora tre denti che pericolano di guastarsi.

Si dee primamente evitare quanto può fare sui denti un senso troppo vivo; come per esempio l'alternativa del caldo e del freddo. Le bevande fredde producono quest' effetto, allorquando elle succedono ad alimenti caldi o frammiste col loro uso, come nei conviti; è quindi cosa prudente, principalmente nell' inverno, il far intepidir leggermente l'acqua che si fa bevere dai fanciulli; ma si dee badare a non farla riscaldar troppo, perchè rilasserebbe loro lo stomaco: basta ch'ella abbia perduto il suo maggior freddo.

La permanenza degli alimenti fra i denti e sulle gengive, come pure la formazione e l'accumulazione del tartaro, sono gli oggetti a cui dee principalmente rivolgersi l'attenzione della madre di famiglia; essa dee con ogni cura impedire la prima ed antivenire alla seconda. Bastano perciò poche precauzioni: indicherò brevemente quelle ch'io reputo opportune.

La buona madre di famiglia dovrà primamente vegliare attentamente perchè i fanciulli non tocchino mai i denti colle spille, colla punta del coltello, con quelle delle forbici ed altri corpi duri; invece ella stessa prenderà cura di nettar loro i denti tutti i giorni, dopo il desinare, con un curadenti di penna pieghevole e ben liscio, quindi li asciugherà con un pannolino leggermente intriso nell' acqua tepida e li fregherà delicatamente. Ella può avvezzar per tempo i fanciulli a fare da se medesimi questa operazione. Gioverà anche molto il raschiar loro i denti ogni due o tre giorni, coll' estremità grossa dello stesso curadenti, per toglierne la feccia che vi si attacca e che resiste all'azione del pannolino bagnato; ma questo dee farsi leggermente in guisa da non offendere le gengive; si asciugano quindi i denti con un pannolino bagnato, e si termina facendo gargarizzare dai fanciulli un poco d'acqua tepida che si rende lievemente tonica coll' aggiungervi alcune goccie d' un qualche liquore aromatico.

Regole necessarie allorchè i denti da latte sono cariosi.

Tutte le precauzioni riescono talvolta inutili. Le cure le più attente non bastano talora onde preservare i denti da latte dalla carie; un vizio interno, il vizio dei fluidi, agisce con troppo vigore ed impedisce l' effetto delle cure esterne. In questo caso si dee assolutamente far estrarre i denti cariosi principalmente allorchè la carie ha fatto notevoli progressi nel corpo del dente. Ma qualunque sia lo stato suo, si dee evitare con ogni cura, d' aspettare l'approssimarsi della seconda dentizione.

I parenti non permettono facilmente questa operazione: temono essi di esporre i loro bambini a dolori che la tenerezza fa loro credere gravissimi; ma questo timore non ha alcun fondamento; i denti dei fanciulli sono debolmente trattenuti nelle mascelle; gli alveoli pure sono deboli e poco rinserrati, facili a scostarsi e non oppongono quasi alcuna resistenza: l' operazione è facile, prontissima e non dolorosa.

BOTOT.

ARTI ED INDUSTRIA.

Composizione per rendere il legno incombustibile.

Cotale composizione, oltre agli usi infiniti, può valere pel coperto degli edifizi. Si mescolano due parti di argilla ben cotta, tritata, e stacciata, una parte in peso di buona calce egualmente tritata e stacciata; in appresso si fa una mistura di gesso in polvere con due parti d'argilla cotta e polverizzata. Si mescolano insieme queste due polveri in modo che se ne faccia un tutto ben omogeneo, e se ne trae una spezie di mastico inalterabile e incombustibile, che si può conservare in un luogo asciutto e riparato dall'aria.

Per servirsene se ne fa una pasta soda mescolandola col quarto del suo peso d' acqua che conviene aggiugnere a poco a poco, e dimenando continuamente.

Cotale pasta si stende sulle plane e i panconcelli degli edifizj: essa s' indurisce senza screpolarsi, e non lascia penetrare l' umido. Quando è ben preparata, può durare per un tempo indeterminato.

B.

Vernice senza piombo pei vasi di terra.

A tutti è noto il pericolo delle preparazioni di piombo introdotto nell'economia animale; ad ovviarci in parte si prepara la vernice seguente:

Si riduce in polvere finissima una mistura di quattro parti di soda calcinata, e di cinque parti di sabbia bianca ove non siaci ferro: mettesi questa polvere in crogiuoli di tempra fortissima, si spalmano nell' interiore con un po' di creta, si espongono ad un fuoco ardentissimo in un forno da vasajo; dopo l'operazione trovasi ne' crogiuoli un vetro enfiato, si riduce in polvere impalpabile, si stempra nell'acqua per intonacarne il vaso. In questo modo si ha una vernice che penetra ne' pori di essi vasi, riesce d' un bel lucido, nè lasciasi intaccare dagli acidi o dagli alcali. È, in una parola, un intonaco vitreo che forma siffatta vernice.

B.

Maniera di fare la dissoluzione di nitro-muriato di piombo pel colore scarlatto.

Prendasi un chilogramma e mezzo di acido idro-clorico a 22 gradi, un chil. acido-nitrico (acqua forte) a 35 gradi, stagno fino e sfilato 156 gramme; mettasi in un boccale di vetro bianco l' acido idro-cloro, aggiungasi l'acido nitrico, e si mescolino con una spatola di vetro, ponendo mente di non respirare i vapori che n' escono; gettisi in questa mistura lo stagno in piccole parti, ed agitisi ad ogni getto, che rinnoverassi allora solamente che sarà affatto sciolto lo stagno che si sarà gettato precedentemente: quando tutta la massa sarà disciolta, se gli acidi sono di buona qualità la dissoluzione sarà chiara, giallo cedro senza deposizione, e se accade che siavi un qualche resto, gli acidi non erano abbastanza concentrati, allora lo stagno non disciolto si presenterà sotto la forma di un sedimento nero: in questo caso lasciasi posare il liquido, ed il dì seguente si decanta, e si conserva in un fiasco chiuso a smeriglio; cotale liquido si conserva lunghissimo tratto di tempo senza alterarsi.

La dissoluzione consueta de' tintori fatta coll'acido nitrico, il sale ammoniaco e lo stagno, ha il grave inconveniente di diventare latticinoso, spezialmente nella stagione calda, il che costringe a prepararla a misura che se ne abbisogna. Coloro che seguiranno cotale processo avranno a chiamarsene contenti, essendo il risultato di una lunga sperienza.

B.

Nuovo combustibile ad uso delle macchine a vapore.

A tutti è noto che il maggiore ostacolo che si oppone all'uso delle navi a vapore per un lungo viaggio è la necessità d' imbarcare una grande quantità di carbone che basti al consumo del fornello durante tutta la navigazione. Il sig. Rutter di Lymington, pubblicò non ha guari un nuovo processo che mira a sopprimere quasi del tutto questo combustibile, e mettere in suo luogo materie il cui peso non sopraccaricherebbe le navi.

Il corpo principale che adopera come agente ed alimento della combustione è l' acqua, alla quale aggiunge una grande quantità di carbonio, come a

dire, l'olio di balena, il catrame, e qualsivoglia altra materia di composizione analoga. Cotali liquidi introdotti ad un tempo in un fornello, vi si decompongono, l'uno dà il carbonio e l'altro l'idrogeno; una picciola quantità d'aria atmosferica è il solo corpo il cui contatto sia necessario per mantenerli in uno stato compiuto di combustione. Essi liquidi scorrono lentamente sopra una piccola quantità di carbon fossile in combustione che trovasi nel fornello, e che è alimentato da questa mistura. Il sig. Rutter accerta che in un'operazione ben regolata 15 libbre di catrame con eguale quantità d'acqua, e 25 libbre di carbon fossile, produssero altrettanto calore quanto 120 libbre di carbon fossile. La bianchezza e l'intensità della fiamma possono a mala pena essere immaginati da coloro che non furono testimonii dello sperimento: e nulladimeno questa fiamma può essere sì facilmente regolata che in un secondo può venir scemata od aumentata. Oltre a ciò non n'escono quelle nuvole infette di fumo che per lo più accompagnano le macchine a fuoco. È chiaro che con questo mezzo la navigazione a vapore si renderà praticabile in molte circostanze nelle quali riusciva impossibile, e che una nave potrebbe essere fabbricata in modo da potervi caricare senza ingombro, del combustibile bastante a fare il viaggio intorno al globo.

F.

Mezzo di preservare il frumento ed il pane dai sorci.

Il sig. Mackdonal, di Scalpa, avendo sofferto delle perdite riguardevoli pel guasto fatto dai sorci ne' suoi magazzini di biade, immaginò di mettere alla base, nel mezzo ed in cima di ciascun mucchio di frumento, tre o quattro steli di mentastro colle loro foglie, e d'allora in poi il suo frumento fu preservato. Fece il medesimo sperimento per rispetto ai formaggi e ad altre somiglianti derrate, e n'ebbe lo stesso effetto. Si può conchiudere che sarebbe agevole lo scacciare i sorci dalle dispense da pane, e dai luoghi ove danno guasto, spargendo alcune goccie d'olio di menta peperina, la quale produrrebbe un effetto altrettanto maggiore quanto l'odore è più forte di quello della pianta.

La menta opera, fuor di dubbio, pel suo odore forte ed acuto; se così è, ogni pianta gagliardamente aromatica, deve produrre il medesimo effetto.

F.

ECONOMIA PRATICA ED INDUSTRIA.

Modo di verniciare all'uso del Giappone, ed a varii colori, uncini, spille, aghi ed altri lavori di metallo, del signor di Bavier.

Una libbra di copale disciolta col metodo consueto (1) in una libbra d'olio di lino, viene ridotta alla consistenza della gomma che trasuda dal ciriegio e dal prunaio. La densità di

(1) Si può prendere della vernice di copale grasso ed esporterla al fuoco per ridurla alla consistenza indicata.

questa vernice è tale che non sarebbe possibile di distenderla con un pennello o di intingere in essa una cosa qualunque.

Si mescola questa vernice con una polvere impalpabile di quel colore che si desidera, presa nel regno minerale e talvolta nel regno animale, ma non mai nel regno vegetabile, che non somministra alcun colore idoneo.

Modo di adoperare questa vernice.

Allorchè la miscea ha acquistato il colore desiderato, si prendono gli uncini, o altri lavori di metallo, si fanno scaldar bene sul fuoco, ma non finchè siano rossi, ma solamente finchè non si possano più toccare colla mano.

Nel tempo di questa operazione, si getta una pallottola di vernice fitta e colorita nel fondo d'un recipiente di latta con coperchio a cerniera; si pongono in questo vaso gli uncini ed altri lavori riscaldati, come abbiamo detto; si chiude prontamente il coperchio, poi si agita con forza il tutto in ogni senso per quindeci o venti minuti, sinchè gli oggetti rinchiusi nel vaso non siansi impadroniti di quasi tutta la vernice colorita e ne siano bene ed in ogni lor parte ricoperti.

Se si scorgono parti non colorite, si dee proseguire a scuotere; e se si avesse posto poca vernice se ne aggiungerebbe dell'altra.

Se tutto è compiutamente verniciato, si versano gli oggetti dentro cassettine di latta pertugiate, affinchè possano principiare ad asciugare.

Quando, dopo quattro o cinque giorni, la mercanzia non è più bagnata, ed il colore non può distaccarsi, la si distende sopra telai di legno muniti d'una sottile graticola di ferro, del N.° 6 al 7, onde asciughi interamente.

Dopo quattro o sei settimane questi lavori verniciati saranno bastantemente asciutti, e non offriranno più al tatto alcun che di glutinoso: allora si potranno far seccare al forno.

Di questo modo si possono verniciare su tutte le faccie e a diversi colori gli uncini, le spille e gli spilloni; essendo però le spille sottoposte a continue confricazioni, e potendosi difficilmente ricoprirle d'una vernice liscia bastantemente perchè la punta e lo stelo forino e traversino facilmente le varie stoffe, io non do la vernice che alle teste delle spille e lascio gli steli senza vernice.

Modo di verniciare la testa delle spille per i capegli.

Onde non verniciare che la testa delle spille per i capegli in modo che se ne vernicino in grande quantità e senza alterarne il prezzo, si adopera la carta nella quale sono infilzate, in guisa che le spille siano tutte diritte; quindi si pongono tra le loro file delle tabelline di legno, si lega il tutto con dello spago, stringendo più che si può.

Queste cartine così legate formano un corpo quadrato come una spazzuola d'onde le teste sporgono tutte ad eguale altezza e presentano una superficie unita e piana da immergersi nella vernice che si scioglie per ciò in una sufficiente quantità d'olio di lino che si stende in un piatto all'altezza del diametro della testa della spilla. Si scaldano bene queste teste ponendole sopra una lamina di ferro ardente, e quando sono calde a segno che si possano appena toccare colle dita, si immergono nella vernice stesa nel piatto; poi si depone il pacco di spille in qualche luogo dove possa asciugarsi e si compie l'operazione ponendolo nel forno: sotto al piatto della vernice gioverà un moderato calore che la mantenga ad un egual grado di liquidità.

~~~~

Modo di purgare le penne ed il crine e d'arricciarli col vapore dell'acqua.

Le penne ed i crini non si possono adoperare quali sono quando si trag-
~~~~

gono dalla pelle dell'animale. I crini sono comunemente filati a corda che si riduce in pacchi per farli *rinvenire* in una caldaia d'acqua bollente. Dopo questa ebullizione, lasciansi raffreddare le corde e se ne sfila il crine, che trovasi arricciato. L'uso del vapore vale assai meglio.

Questa invenzione consiste soltanto nell'arricciare il crine col mezzo del vapore e dell'acqua bollente, sino a più di cento gradi di calore; il crine acquista così un maggior grado d'arricciatura e d'elasticità, perchè, disteso dall'acqua e dal calorico, si ripiega maggiormente sopra se medesimo perdendo l'acqua ed il calore che lo aveano penetrato. Questa operazione procaccia anche il vantaggio di nettare il crine di tutti i corpi grassi e delle larve d'insetti che si pascevano del grasso onde i crini sono avvolti.

L'operazione è semplicissima: basta porre il crine ridotto a corda, e le penne, in un vaso di legno ben chiuso e di far giungere nel vaso l'acqua ridotta allo stato di vapore alquanto compresso (basta un'atmosfera), niente di più che per mezz'ora. Quindi ritirasi il crine o le penne, che si fanno asciugare in luogo adattato.

Alcuni mercanti immergono il crine o le penne in acqua leggermente alcalina e calda, allorquando sono queste materie molto grasse. Le ritirano quindi e le lavano per farle egualmente passare al vapore.

Modo di fare una pelliccia artifiziale con pezzi di varia specie, del signor Lenoir.

Per quest'uso si adoperano pelli di lepre e di coniglio, quali si trovano in commercio. La prima operazione alla quale si sottopongono è quella di fregar il pelo con una spazzuola bagnata in un liquore composto d'acido nitrico e di mercurio metallico come infra:

Acido nitrico di commercio	10. chil.
Mercurio scorrente . . .	1. 75.

Le pelli che sono state sottoposte a quest'operazione si mettono, per asciugarle, in una stufa della temperatura di circa ottanta gradi centigradi: quando sono asciutte se ne distacca il pelo col metodo consueto.

Per mescolare questo pelo e principiare a farne il feltro si adopera l'arcone de'cappellai. Coll'aiuto delle vibrazioni impresse alla corda di questo stromento, si disperde il pelo e lo si dirige in modo da formarne uno strato o pezzo di grandezza variabile a volontà e d'uno spessore dappertutto eguale quanto più è possibile. Per ischiacciare questo pezzo e renderlo maneggievole si stende sopra di esso una pelle di vitello ridotta a cuoio e fortissima.

Si distende quindi il pezzo sopra una tela bagnata di ampiezza e forza convenienti, poi rotolato insieme colla tela, così che si trovi la tela tra la superficie del feltro, poi piegato in ogni senso e compresso fortemente colle mani. Allorchè con questa manipolazione il pezzo ha acquistato bastante sodezza per reggersi, lo si immerge, proseguendo a spremerlo, nel bagno seguente:

Acqua bollente	50. chil.
Vetriolo verde mercantile .	0, 5.
Gomma di ciriegio . . .	1, 5.

Si ottiene così un feltro sodo, ma ad un tempo assai pieghevole, che serve di base alla nuova pelliccia. Ciò fatto, si applica all'una delle superficie di questo feltro il pelo di lepre d'Asia che per la sua lunghezza e la sua bellezza compone la pelliccia propriamente detta. Ecco il modo di fare questo lavoro:

Coll'arcone da cappellaio e coi metodi consueti si formano pezzi leggerissimi con un miscuglio, in proporzioni variabili a piacimento, di lepri d'Asia, castoro bruno, ed un poco di lepre di Sassonia. La preparazione di queste tre specie di peli non richiede

l'uso della soluzione mercuriale; essa si fa nel modo consueto. Si applica questo nuovo pezzo all'una delle faccie del primo feltro; e ve lo si fa aderire fortemente coprendolo con un tessuto di crini, col quale si rotola sopra di sè medesimo. Questa parte dell'operazione dee farsi sopra una lamina fusa convenientemente riscaldata, sulla quale si prosegue per qualche tempo a rotolare il tessuto, badando di bagnarlo di mano in mano che si asciuga.

Ottenuta l'aderenza dei due pezzi, cosicchè più non ne formino che un solo, lo si toglie dalla coperta di crini, e si rotola di bel nuovo in una coperta simile ma assai più ampia. Si immerge allora il tutto di minuto in minuto per sei ore continue, nel bagno sovraccennato, dopo di che si fa asciugar bene, e l'operazione è terminata.

Ricette di vernici per tegole di vario colore.

Queste ricette sono state vendute dal signor Landri figulino a Nuits, al sig. G. di Thorey, a Gevrey, dipartimento della Costa d'oro, e si credono quelle medesime che s'adoprano dai figulini di Reims.

L'uso delle tegole verniciate è antichissimo. I Romani lo aveano anch' essi; ma sembra sia diminuito da un secolo in quà. Tuttavia non v'è coperto di edifizio più sodo nè più bello; gli edifizi pubblici di Digione, ricoperti in parte con queste tegole, ne sono una chiara prova. Si dovrebbe desiderare che quest'uso si ravvivasse. I mezzi chimici ci permettono di variare i colori delle tegole, e quindi appagare il gusto e persino il capriccio.

Bruno traente al turchino carico.

10 parti d'ossido di piombo.
10 di sabbia di silice.
3 d'ossido di manganese.

La quantità dell'ossido si aumenta secondo l'intensità che si vuol dare al colore.

Verde.

10 parti d'ossido di piombo.
10 sabbia di silice.
1 ossido di rame.

Giallo.

10 ossido di piombo.
10 sabbia di silice.
4 sotto solfato di ferro.

Rosso, colore di terra cotta.

10 parti d'ossido di piombo.
10 di sabbia di silice.

Queste sostanze debbono ridursi in polvere impalpabile, passata al setaccio di seta, bene mescolate; per adoperarle un operaio getta con apposito cucchiaio della colla di farina sopra i due terzi della tegola, poi si cosperge tutta questa parte colla polvere che si vuole adoperare; si sbatte lievemente la tegola per far cadere il soprappiù della materia da verniciare; quando la tegola è asciutta si cuoce secondo l'uso.

Vernice per le stoviglie.

Questa vernice è composta di quindeci parti di quartz polverizzato, 10 di potassa ed una di carbone in polvere, che si fa liquefare in una caldaia di ferro.

Questa miscea dopo svaporazione si riduce in polvere, e si fa bollire per tre o quattr'ore con cinque volte il suo peso d'acqua, rimestando continuamente. Essa prende allora la consistenza d'uno sciloppo chiaro, che si riconosce quando si scorge una pellicola sulla superficie.

La soluzione idoneamente travasata si conserva entro bottiglie bene turate. Il sig. Leibl di Monaco, inventore di questa vernice, accerta che è durissi-

ma, difficile ad essere intaccata, e resistente all' azione degli acidi vegetabili e minerali. Inoltre non contenendo essa alcuna parte di piombo, è innocua e si prepara con facilità e risparmio.

Per prepararla si versa in una soluzione concentrata della descritta vernice un latte di calce contenente il 5 o 6 di calce su cento di vernice. Si pone la miscea sopra un fuoco dolce, e si rimesta continuamente e si lascia svaporare sino a siccità; quindi si polverizza e si passa al setaccio di seta. Le stoviglie, previo un lieve grado di cottura, si intonacano colla vernice vitrea che penetra nei loro pori, poi si cospargono colla miscea polverizzata, si lasciano seccare, e finalmente si coprono con un nuovo strato di vernice.

Terminate queste preparazioni, si recano le stoviglie al forno per l'ultima cottura.

Ricetta del Paraguay rosso, specifico contro il male dei denti.

Spilanthus oleracea	4	parti.
Inula bifrons	1	
Alcool da 33 gradi	8	

Fate macerare il tutto in vaso chiuso per circa quindeci giorni; agitate di quando in quando, filtrate e conservate il liquido in vasi ben chiusi.

Perfezionamento e nuova composizione del Paraguay rosso.

Foglie e fiori d'Inula bifronte	1	parte.
Fiori di Spilanthus oleracea	4	
Radice di Piretro	1	
Alcool da 33 gradi	8	

Frantumate il tutto separatamente, e fate come si disse della prima ricetta. Provate e decidete se il rimedio è portentoso come taluni vogliono supporre, oppure se non è che un nuovo metodo di allucinare i creduli, ed i poveri tormentati.

CON. US.

SCIENZE FISICHE.

Gaz calci-oxy-idrogeno.

Fecesi a Londra una scoperta della più grande importanza per rispetto all' illuminazione, e consiste nell' esporre un globetto di calce alla combustione del gaz ossigeno ed idrogeno. Lo splendore per siffatto modo prodotto somiglia a' raggi solari concentrati in una lampana d'un riverbero circolare o parabolico.

Si applicò cotale ritrovato al microscopio solare per tenere il luogo dell' azione del sole in ogni tempo ed in ogni luogo, quando non si può godere della presenza dei raggi di quest'astro.

Il luogotenente Drummond, della marina reale della Gran-Brettagna, pensò di valersi di questa luce, alla quale venne dato il nome di calci-oxy-idrogeno, per l' illuminazione dei fari, in luogo delle lampane d' Argand, e dei riverberi, de' quali suolsi far uso.

Ciascun globetto di calce, la cui grossezza è quella d' un grosso pisello, arde dai venti ai vent'otto minuti, e come l' uno è consumato se ne mette un altro in suo luogo, e così successivamente.

La forza rischiarante di questo nuovo sistema è tale, che un globetto di calce di tre linee di diametro produce, in

intensità di luce, colla sua combustione con l'ossigeno e l'idrogeno altrettanto chiarore quanto ne produrrebbero 260 lampane d'Argand, o 2,400 candele di cera.

Se ne fece non ha molto un'esperienza nel faro di Purfleet, diretta dal luogotenente Drummond, al cospetto di una deputazione nominata dai lord dell'ammiragliato. Alla distanza di quattro leghe, in una notte oscurissima, il faro di Purfleet, veduto da Blackwal, con questa nuova maniera d'illuminazione, diede uno splendore straordinario ed abbagliante. A malgrado di questa gran distanza si scoprivano perfettamente sopra una muraglia oscura dei riflessi d'ombra che non erano prima visibili neppure coll'ajuto di sette riverberi parabolici con lumiere d'Argand, la cui azione era notabilmente aumentata da vetri lenticolari, a tenore del nuovo sistema francese di Fournier.

Nel moto rotatorio dei riverberi a globetti di calce vedevasi un effetto altrettanto stupendo quanto bello, ed è, che ogni volta che il lume spariva agli occhi degli spettatori, una lunga corrente luminosa partiva dal luogo ove era l'acceso globetto, e schiariva a gran distanza l'orizzonte. Cotale globo luminoso faceva il giro dell'orizzonte accompagnando il moto rotatorio del riverbero. Questa nuova scoperta è di gran momento pei progressi dell'arte.

F.

BIOGRAFIA.

GIUSEPPE LUIGI LAGRANGE

Giuseppe Luigi Lagrange ebbe i natali in Torino il 25 gennajo del 1736, e fu il primogenito di undici figli, i quali tutti, fuor solamente il più giovane, trapassarono in giovane età. Suo padre fu tesoriere di guerra in essa città, e sua madre, Maria Teresa Gros, fu l'unica figlia di un ricco medico di Cambiano. La necessità in cui lo pose la perdita dei beni della famiglia cagionata da una rischiosa impresa, di procacciarsi da sè la propria sussistenza, fu cagione che uscisse dalla schiera volgare. Erasi dato da prima allo studio dei geometri antichi e dei loro metodi; ma la lettura di una memoria di Halley, in cui facea risaltare la superiorità dei metodi anali-

tici, gli aprì gli occhi, e gli rivelò la sua vera destinazione. Aveva in allora diciassette anni, e cangiando direzione a' suoi studj, colla sola guida del proprio ingegno, si applicò con ardore straordinario allo studio delle migliori opere d' analisi, e fece in breve tempo maravigliosi progressi, ed in meno di due anni gli venne fatto di scorrere l'ampio dominio della scienza fino alle più recenti scoperte. Conosciute per siffatto modo le proprie forze, nel suo diciottesim' anno non per anco compiuto pubblicò nel luglio del 1754 una lettera indiritta a Carlo Giulio da Fagnano, nella quale facea conoscere una serie di sua invenzione per le differenziali e le integrali d'un ordine qualunque, analoga a quella di Newton per le potenze e le radici, ed è la sola delle sue opere che non abbia scritto in francese. L'anno seguente, dopo un profondo esame della grande opera di Eulero sugli isoperimetri (*Methodus inveniendi* etc.), scrisse all' autore per comunicargli i saggi del *metodo delle variazioni*, dettato che solo basterebbe a rendere immortale il suo nome: avealo inventato per appagare lo stesso Eulero, il quale mostrava nella sua opera il desiderio, per la soluzione di que' difficili quesiti, di un metodo libero da qualsiasi considerazione geometrica. È agevole l'immaginare la sorpresa di quell'illustre geometra nel ricevere da un giovinetto la risposta ad un invito fatto da dieci e più anni a tutti i dotti dell' Europa. Mentre con questi ed altri scritti posava le fondamenta della luminosa sua fama, egli professava in Torino le matematiche nelle scuole d' artiglieria, impiego che gli fu conferito nella giovane età di diciannove anni. Poco stante, insieme col Medico Cigna e col cavaliere, poscia conte di Saluzzo, fondò sotto gli auspizj del duca di Savoja una dotta società che ottenne dal re la facoltà di pubblicare memorie, non altrimenti che le altre accademie dell' Europa, ed il primo volume che venne alla luce nel 1759, era principalmente composto di dettati del Lagrange sui punti più importanti e difficili d' analisi e di meccanica. L' effetto della pubblicazione di siffatte memorie fu prodigioso. Non aveasi per anco un' idea di un tanto ingegno primaticcio, ed è forza convenire che sarà sempre raro in ogni tempo il rinvenire un giudice dei maestri di una tale scienza nell' età in cui altri suol essere scolare. Le porte dell' accademia di Berlino si aprirono in breve ad un giovane che già erasi levato in sì gran fama: ne ebbe la notizia da Eulero, direttore della classe di matematiche in quell' accademia; ed avvi ragione di credere che circa lo stesso tempo entrasse col D' Alembert nella dotta corrispondenza di lettere, che mantenne finchè visse. Dopo molti scritti, che in pochi anni lo aveano collocato fra' primi inventori, bramoso di conoscere di persona i dotti Francesi, coi quali era in carteggio, accompagnò a Parigi l'amico suo Caraccioli, il quale vi si dovea fermare alcun tempo nel recarsi che facea dall' ambasciata di Torino a quella di Londra; ed ebbe dal D'Alembert, da Clairau, e dagli altri insigni scienziati quell' accoglienza che poteva aspettarsi. Ma una pericolosa infermità accorciò la sua dimora in Francia; e ritornato a Torino si applicò a profonde investigazioni sul calcolo integrale, sopra le differenze parziali ed i movimenti dei fluidi, e sopra i metodi di approssimazione, che migliorò d' assai, e nello stesso lavoro ne fece un'applicazione della più grande importanza ai movimenti di Giove e di Saturno, ed egli il primo vi diede le espressioni esatte delle variazioni di tre elementi planetarj, ponendo per siffatto modo le fondamenta di questa bella teorica, alla quale il suo nome va per sempre unito.

Concorreva in pari tempo al premio dell' accademia delle scienze di Parigi proposto sulla teorica dei satelliti di Giove, problema oltre ogni dire difficile, e la sua Memoria fu coronata nel 1766; onore che ottenne in tre

altri concorsi. Ma a dover degnamente apprezzare cotali fatiche convien sapere che le materie da lui trattate sono le più importanti della scienza, e che i grandi avanzamenti dell'astronomia nello scorso secolo si devono in gran parte ai quesiti che furono in tal guisa proposti e risoluti. In quel torno il Lagrange abbandonò il Piemonte per non tornarvi più mai. L'Eulero aveva ottenuto il suo congedo da Federico il Grande, e questi avea proposta la presidenza dell'accademia di Berlino, vacante per la morte del Maupertuis, al D'Alembert, il quale osò di dare un rifiuto ad un re che lo onorava della sua amicizia; ma gl'indicò il Lagrange, già stato proposto dall'Eulero, ed egli venne scelto. Il nostro Geometra erasi recato dal re per presentare la lettera che lo chiamava a Berlino, ed ottenerne la licenza: l'udienza era già terminata con belle parole che non ammettevano una domanda precisa, nè spiegavano un deciso rifiuto, ed il Lagrange usciva dal gabinetto, confuso dell'inutilità del suo tentativo, allorchè venne in pensiero al re di richiamarlo, per vedere la lettera della quale avea favellato; egli glie la consegnò con più candore che prudenza, ed il principe vi lesse queste parole: « Conviene che il più gran geometra dell'Europa stia presso il più grande de' suoi re ». Andate, egli disse tosto, andate presso il più gran re dell'Europa: e tale motivo pose fine ad ogni resistenza.

Egli prese possesso della sua carica a Berlino il dì 6 novembre del 1766, con uno stipendio di 6000 fr., e col titolo di direttore dell'accademia per le scienze fisico-matematiche, e non tardò a mostrarsene degno, poichè ricerche piene di originalità sui tautoctoni e sul modo di concludere la parallassi del sole dietro il passaggio di Venere, a cui tutte le menti erano in allora applicate, non che un grande lavoro sulle equazioni numeriche che è la base del trattato che pubblicò dopo su tale argomento, e la Memoria sulle equazioni litterali in cui trovasi l'utile e famoso teorema che porta il suo nome, resero segnalato il suo arrivo. Poco dopo fece di pubblica ragione le sue Riflessioni sulla risoluzione algebrica delle equazioni, che serviranno per lungo tempo di luminosa guida ai geometri in tale spinosa materia, ed il Saggio tanto ingegnoso, sui principj del calcolo differenziale ed integrale, prima sorgente della sua *Teoria delle funzioni analitiche*, nel quale l'uso felice ed ardito dell'induzione e dell'analogia lo misero in possesso d'un gran numero di teoremi non meno nuovi che importanti. A tali lavori tennero dietro infiniti altri: perocchè in più di vent'anni che fu direttore dell'accademia di Berlino, pubblicò nelle sue Raccolte da sessanta dissertazioni su tutte le parti delle matematiche, e principalmente sulle differenze parziali, le integrali particolari, le differenze finite, le probabilità, la teoria dei numeri, e le questioni più alte dell'astronomia generale e della meccanica celeste: il che non gl'impediva d'inviare anche memorie all'accademia di Torino, superba d'essere stata il teatro della sua prima gloria, ed a quella di Parigi, che fin dal 1772 l'avea eletto uno de' suoi otto socj stranieri. A ragione dissero due dotti anonimi: « Non ci volea meno che un ingegno cotanto esteso e profondo, ed una fecondità sì prodigiosa per succedere ad un uomo come Eulero: eppure fu d'uopo convenire che Eulero ebbe un degno successore ». Il re avea bene accolto Lagrange, e parea lo preferisse ad Eulero, che forse avvisava essere un po' troppo divoto: con tutto ciò il nuovo personaggio era una parte pur difficile da sostenere; perciocchè presso una corte, in cui si professavano opinioni libere ed ardite, ed in una città ove ciascuno si facea lecito di averne di diversa maniera, gli doveva importare, a conservare la pace necessaria a' suoi studj, di fuggire diligentemente siffatte discussioni. Avea però abbastanza d'acutezza d'ingegno per non ignorare che avvi intolleranza in ogni partito,

e che ogni volta che altri è entrato nell' aringo, non è più arbitro di fermarsi a piacer suo: imitò pertanto il saggio ritegno di Fontenelle; e *filosofo senza clamare*, come lo chiamò ben presto Federico, potè riuscire a non contrariare mai a chicchessia.

Avendo deliberato di prender moglie fece venire da Torino una sua parente, che gli parve la persona più conveniente a tale filosofica unione; ma sventuratamente la calma ne fu turbata da una lunga e dolorosa malattia, che a capo di alcuni anni la condusse a morte a malgrado delle assidue cure del marito, il quale, dimentico della geometria, non d' altro si occupava che dei doveri affettuosi di uno sposo, e ponea di continuo l'ingegno nell' inventare nuovi mezzi di sollevarla.

Tale perdita gl' inspirò qualche disgusto pel soggiorno di Berlino, disgusto che poscia si accrebbe per la morte sopravvenuta di Federico, che fu seguita da rilevanti mutamenti in Prussia, e ne fece temere dei maggiori ancora. I ministri delle corti di Napoli, di Sardegna, di Toscana gli offerirono a gara vantaggiose condizioni se volea recarsi negli stati de' loro sovrani. Ma il celebre Mirabeau, che trovavasi in quel tempo a Berlino, e che gli era intimo amico, gli fece proporre di andare a Parigi con una pensione di 6000 fr., alloggio nel Louvre, ed il titolo di Pensionario veterano nell' accademia; ed egli accettò quelle condizioni e trasse a Parigi. Ma colà apparve lungamente distratto e malinconico. Sovente in una compagnia che doveva andargli a genio, in mezzo ai dotti che era venuto a cercare sì da lontano, tra gli uomini più ragguardevoli di tutti i paesi, che si radunavano ogni settimana dall' illustre Lavoisier, vedevasi pensoso, in piedi verso una finestra, senza fermare in cosa veruna i suoi sguardi, ed estraneo a quanto intorno a lui si diceva. Confessava egli stesso che avea perduto l' amore alle ricerche matematiche, e che più non era agitato dal primiero entusiasmo, il quale però si riaccese più tardi con somma vivacità. Nessun' opera speciale era uscita dalla sua penna, tranne le *Addizioni* considerevoli sull' analisi indeterminata, di cui nel 1774 aveva arricchito la traduzione francese dell' Algebra di Eulero: ma nel silenzio avea preparata la magnifica opera, che dovea porre il suggello alla sua fama, la *Meccanica analitica*. Il libro comparve nel 1788, allora quando egli provava quella strana indifferenza per la scienza che avea fatto la sua gloria; e disgustato come si diceva di tal genere di combinazioni, tenne il volume due anni senza aprirlo!... Se non che quella mente pensante non potea che mutare l'oggetto delle sue meditazioni; laonde la storia delle *Religioni*, la teorica della *Musica antica*; quella delle *Lingue*, la *Medicina* stessa erano entrate ad occupare li suoi ozj. Circondato da scienziati, i quali, nella riforma filosofica del linguaggio della chimica, alle teoriche oscure, discordanti e talvolta assurde che pure si voleano chiamare col nome di scienze, facevano succedere una luce nuova, e la teorica più luminosa, egli divenne conoscitore delle loro scoperte, le quali ponevano fra mezzo a fatti per lo innanzi isolati e talvolta inesplicabili quel legame che hanno tra sè le teoriche analitiche: il che gli trasse di bocca questo detto sì giusto, e sì spesso citato: *la chimica è facile adesso*; *s'impara come l'algebra*.

In mezzo a sì diverse occupazioni la rivoluzione lo sorprese. Quella vasta commozione destò vivamente la sua curiosità sempre attiva, ma, sebbene amasse la libertà, non prese mai veruna parte in quel terribile dramma; la sua natura dolce e tranquilla lo tenea lontano dai moti tumultuosi, non altrimenti che il suo scetticismo ordinario lo teneva in diffidenza sopra parecchi dei vantaggi di cui l' umana schiatta, secondo il parere di alcuni intelletti, doveva immediatamente godere. Prese nulladimeno una parte attiva in una delle più felici innovazioni che seco trasse quell' epoca famosa, l'istituzione

cioè di un sistema metrico; le cui basi erano prese nella natura; e si segnalò nella giunta speciale composta de' più illustri accademici, col suo ardore nel sollecitare, nei particolari di quel grande e bel disegno, l'applicazione del sistema decimale in tutta la sua estensione. Inoltre, a malgrado dell'universale sconvolgimento la stima ch' erasi guadagnata non venne mai meno; e nel 1791 l' assemblea nazionale gli confermò lo stipendio di 6000 fr. nei termini più onorevoli; ed in appresso fu creato membro di un uffizio di consulta incaricato di ricompensare le invenzioni riconosciute utili, poscia uno dei tre amministratori della zecca. Non volle però rimanere in tale uffizio più di sei mesi, non potendo attendere a tutti i particolari che richiedevansi.

In quel rivolgimento sociale pensò di rifuggirsi nel seno della pace domestica, e nel maggio del 1792 sposò la giovane e bella damigella Lemonnier, la quale figlia e nipote d' accademici illustri, rispose con costante affetto alla tenerezza del marito, e si mostrò degna del nome che le facea portare. Se non che la calma del suo ritiro venne turbata da un decreto che costringeva ad uscire di Francia tutti i forestieri; ma un celebre chimico, Guyton Morveau, ottenne che Lagrange vi rimanesse. Vedendo però cader vittime dell'anarchia Bailly e Lavoisier, prese a temere anche per sè, e la morte di quest' ultimo spezialmente lo aveva immerso nel lutto. *Un solo momento,* diceva a Delambre, *bastò loro per far cadere quella testa*; *e cent' anni non basteranno forse a produrne una eguale.* Ciò non pertanto un sentimento più forte del timore lo ritenne in quella Francia, che aveva adottata per patria. Sorse finalmente un giorno più felice per essa; l'edifizio delle scienze affatto distrutto si rialzò dalle sue ruine, ed egli fu nominato professore nella scuola normale in allora istituita, la quale ebbe per verità breve durata; ma ad essa nella storia delle matematiche verrà assegnata l' origine del notabile perfezionamento degli elementi. Poco stante fu fondata la scuola politecnica, la quale ebbe la gloria di annoverarlo fra' suoi professori. Questa nuova incumbenza restituì allo studio della geometria l' autore della *Meccanica analitica*, il quale fino allora non l' avea del tutto ripigliato.. Per essa ritornando egli alle antiche meditazioni sulle fondamenta rigorose del calcolo differenziale, lo svolse mirabilmente nella sua *Teoria delle funzioni*, e poscia nelle sue importanti lezioni sul medesimo argomento; e se alla Notazione di Leibnizio, altrettanto semplice, quanto comoda, fu conservata la preferenza sull' Algoritano usato in quelle due opere famose, non è men vero che all'autore di esse sarà sempre riserbato il merito di avere stabilito sopra principj chiari ed inconcussi la dottrina del calcolo differenziale ed integrale, le cui idee d' infinitamente piccoli, di flussioni o di limiti ne ottenebravano più o meno l' accesso. In que' tempi del ristabilimento dell' ordine e della sicurezza, nel quale era d' uopo riedificare ogni cosa, perchè ogni cosa era distrutta, venne creato l' Istituto Nazionale, ed il nome di Lagrange fu il primo scritto sulla lista de' suoi membri. Allora ristampò le sue Memorie sulle equazioni numeriche, aggiungendovi col modesto titolo di *Note* un maraviglioso sunto delle teoriche più profonde sulla loro risoluzione, nelle quali si osservarono in ispezialità le erudite analisi di tutti i metodi che avevano preceduto i suoi. Il Governo, vedendo il lustro che arrecavano alla Francia que' dettati, volle dare all' autore un argomento singolare di stima. Il Piemonte, paese natio di Lagrange, era stato unito alla Francia, e suo padre in età di 90 anni viveva ancora in Torino. Il ministro delle relazioni estere, Talleyrand, scrisse a D'Eymar, commissario civile del direttorio esecutivo in Piemonte: « Vi recherete, gli diceva, dal venerabile padre dell' illustre Lagrange, e gli direte che, negli avvenimenti dianzi succeduti, i primi sguardi del governo

francese si sono vòlti verso di lui, e che vi ha commesso di dargli testimonianza del vivo interesse che gl'inspira, ecc. » Il Commissario del direttorio rispose, « che come prima avea ricevuto tale lettera, erasi recato dal padre di Lagrange seguito dai generali dell'esercito e da varj ragguardevoli cittadini delle due nazioni; ed ivi, dopo avergli letto il dispaccio ufficiale, avventurato padre! avea soggiunto; godete della riconoscenza, di tutti gli amici della verità; io sono in questo momento il loro interprete. Godete della fortuna di aver generato un uomo che onora la specie umana col suo sublime ingegno; che il Piemonte va superbo di aver veduto nascere, e che la Francia va fastosa di annoverare tra' suoi cittadini ». Ecco la risposta del rispettabile vecchio: « Questo è il giorno più felice della mia vita, e lo debbo a mio figlio. Testificate al governo francese la mia gratitudine. E mio figlio! sono trentadue anni che non l'ho veduto!.. » Ah! ch'egli non dovea più rivederlo; e morì di lì a poco, ed il figlio fu profondamente afflitto di tale perdita.

Ma in quel tempo ben altri onori gli erano conferiti: fu Membro del Senato, Grande Ufficiale della Legione d'onore, ed in seguito Conte dell'impero, e Gran Croce dell'ordine della Riunione: la sua sorte provava all'Europa come il Governo sapeva onorare un sommo ingegno. Quegli che ne aveva preso il freno, mostrò tosto il suo rispetto per quel sommo intelletto, tanto alieno dai maneggi, e sì poco capace di adulazione. Vincitore in Italia, eransi a lui dischiuse le porte dell' Instituto, e presso a Lagrange andava ad assidersi nelle tenute di quella dotta adunanza. Divenuto Console, lo trattò in egual modo, e qualunque di poi si fosse la sua altezza, non cessò mai di testimoniare la sua stima per quella sì felice mescolanza di ritegno e di naturale dignità, di facoltà eminenti, e di schietta semplicità. Lagrange non avea ricercato nè tali distinzioni politiche, nè tale fortuna, nè esse turbarono mai la calma consueta del suo vivere, ma solo gl' inspirarono una sincera gratitudine verso chi pareva averlo sì bene apprezzato. Nelle relazioni che ebbe con lui parve ancora quel desso che era stato alla corte di Federico, del quale, per quanto fu in lui, avea schivata l'onorevole famigliarità, benchè non sempre potesse involarvisi.

I novelli onori non lo tolsero però alle scienze, e diede a divedere che l'età non avea punto scemato il vigore della sua mente, ed arricchì di due nuove Memorie una nuova edizione delle sue Equazioni numeriche: diede alla luce tre Memorie, che furono inserite nella Raccolta dell'Istituto sulla teorica generale delle *costanti arbitrarie*, di cui fece l'applicazione alle più grandi questioni di dinamica e di meccanica celeste; memorie paragonabili ai parti più ammirati così di lui medesimo come de' suoi predecessori e de' suoi rivali. Deliberò di nuovamente pubblicare la sua *Meccanica analitica* con importanti aggiunte, ed il primo volume di quella grand' opera comparve nel 1811, ed attendeva con somma attività agli altri volumi, quando con più ardore che prudenza imprese in pari tempo a rivedere ed aumentare la sua *Teoria delle funzioni analitiche*, di cui nel principio del 1813 pubblicò una seconda edizione. Ma tale eccesso di fatica esaurì le sue forze; sicchè non avea terminato la compilazione delle tre prime sezioni del secondo volume della sua Meccanica, che, dopo varii deliquii cagionati da un' applicazione faticosa, fu preso verso la fine di marzo da una febbre i cui sintomi diedero presto a temere. Addì 8 d'aprile l'amicizia gli condusse ancora i suoi colleghi Lacepède, Monge e Chaptal; ed in una lunga conversazione, le cui particolarità furono raccolte, si mostrò pieno di memoria e di presenza d'animo, col dare informazioni curiose intorno al suo stato attuale, a' suoi lavori, a' suoi prosperi successi, alla sua vita; e col non mostrare altro rammarico, se dovesse soccombere al suo male, che quello di separarsi da una moglie, le cui te-

nere cure non erano un solo momento venute meno. Furono questi gli estremi suoi momenti; e poco stante perdette affatto le forze, e tale profondo abbattimento durò sino alla sua morte avvenuta il 10 aprile dell'anno 1813. Tre giorni dopo, le sue spoglie mortali furono deposte nel Panteon a Parigi, ed ivi due illustri amici del defunto, Lacepède e Laplace, loro dissero un eloquente e tenero addio.

Non possiamo separarci da questo grand' uomo senza toccare il suo carattere ed il suo spirito. Amava egli di rendere giustizia agli altri, ponendo in obblìo se stesso, e quando gli veniva domandato quale guida conveniva seguire negli studj matematici: *studiate Eulero*, rispondeva, *se volete essere geometri.* Parlando dei sistemi del mondo, esclamava che Newton aveva avuto la bella sorte di trovare un sistema del mondo da spiegare, sorte, soggiungeva con volto afflitto, che non incontrasi ogni giorno. Per rispetto a' suoi contemporanei, portava invidia alle loro scoperte, perchè non pensava alle proprie. Vedete quel diavolo di Monge, diceva egli, con la sua applicazione dell'analisi alle generazioni delle superficie, sarà immortale! Ma niente lo ritrae meglio di quella sua preparazione oratoria *non so se*, che adoperava ogni volta che altri ricorreva alla sua autorità scientifica. Mentre con siffatta forma dubitativa parea voler ricusare una risposta, trattava a fondo la proposta questione con arricchirla d'idee nuove e luminose. Un giovane si recò da lui per manifestargli il desiderio che avea di studiare le matematiche. Siete voi ricco, gli domandò il geometra. — Sì, signore. — Tanto peggio, tanto peggio. La mancanza degli agi è un pungolo, del quale niente può tenere il luogo, e senza il quale non si ha in una sì penosa fatica quell'ostinata continuazione che è necessaria. Se io avessi avuto ricchezze e robusta complessione, non sarei stato costretto a starmene in camera, e non avrei studiato le matematiche per togliermi di dosso la noja. — Eppure tale studio lo condusse al sommo degli onori e della fama: ma l'abitudine era presa, ed il suo tempo fu sempre laboriosamente occupato. Avea preso dal re di Prussia di fare, per quanto poteva, le stesse cose nelle ore medesime, trovando che tale regolarità rende a poco a poco il lavoro più facile e più gradevole; e quantunque fosse per natura laborioso, non cessò d'imporsi ogni giorno un assunto per la dimane, e diceva: « lo spirito è pigro, convien tenerlo in lena per prevenire la sua lassezza naturale, e svolgerne abitualmente le forze, per trovarle pronte all'uopo ». Con tali massime potè sino al termine della sua vita seguire con la penna in mano il corso delle sue immense letture, che avevano oggetti cotanto varj.

Molti suoi detti spiritosi vennero ripetuti. Una persona stretta in amicizia con lui parlava un giorno di un'opinione, la quale, adottata a vicenda e rigettata, ammessa e modificata dai dotti, era alla fine divenuta un pregiudizio popolare: « Eh che! disse Lagrange, ne stupite? Eppure accade sempre così; i pregiudizii non sono altro che lo spoglio delle persone di spirito che veste la canaglia. Amava la compagnia della gioventù e delle donne: in queste osservava in ogni età un certo che di schietto e di delicato che si trovava conforme alla semplicità del suo ingegno ed all'amenità del suo carattere. E che? avete voi veduto donne di settant'anni? diceva un giorno in una brigata ove si ragionava di femmine di tale età. Io per me non ne ho mai incontrato.

Avvegnachè fosse di aspetto regolare e bello, non volle mai permettere che si facesse il suo ritratto; avvisando che i parti della mente hanno soli diritto alla memoria degli uomini. Ma rimane di lui un busto somigliantissimo fatto dopo la sua morte da un giovane artista italiano, e su di esso ne fu fatto poscia il ritratto. Il busto è collocato vicino a Newton e ad Eulero, ed i suoi titoli alla gloria saranno eterni.

La storia delle fatiche di un gran

geometra è propria soltanto della società dei dotti, ed inopportuno sarebbe nel nostro divisamento di dare soltanto un breve cenno della vita dei personaggi meritevoli verso l'umano consorzio: epperò accenneremo i fonti ai quali chi ne fosse vago, possa attingere più ampie notizie intorno alla sua vita ed a' suoi dettati, e sono: il suo *Elogio* per Delambre (*Memorie dell'Istituto* pel 1812, seconda parte); una *Notizia*, attribuita a due dotti ragguardevolissimi, compresa nel n.° del Giornale dell'Impero pel 28 aprile 1813; un *Sunto storico sulla vita e la morte di Lagrange* per Virey e Potel, dottori di medicina, in 4.°, Parigi 1813; una *Lettera* al compilatore del *Monitore*, inserita nel Monitore stesso del 26 febbrajo 1814; finalmente l'*Elogio di Lagrange*, per Cozzali, in italiano, Padova 1813, in 8.° Quest'ultimo scritto però non contiene che un sunto delle sue opere.